



Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761114667736>

CA1
FN76
- B18

Government
Publications

152

BANK OF CANADA REVIEW

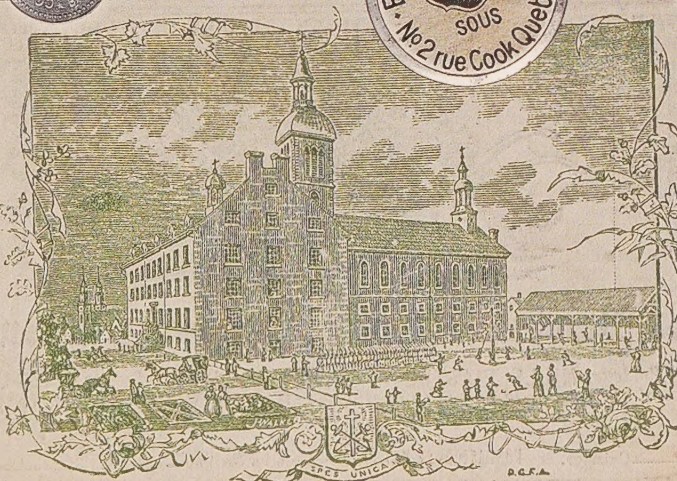
Autumn 2002



Bank of the "Collège de St. Laurent"

NEAR MONTREAL

These bills are in circulation in the business class of the commercial course only. Which department of the Collège comprises the theory and practice of business, so as to give a thorough commercial education to students, and also to them for the different governmental offices. All business is carried on in both languages and according to the true principles and best models in use. The classical and commercial "Collège de St. Laurent" is connected with N. D. University, Indiana, U. S. and is conducted by the same Order, thus adding to the high education of a University, all the advantages of a special commercial course.



Banque du Collège de St. Laurent

PRÈS DE MONTREAL

Ces billets sont en usage dans la classe d'affaires du cours commercial seulement. Ce département du Collège prend la théorie et la pratique des affaires propres à une éducation commerciale complète à la jeunesse. Les affaires sont traitées dans les deux langues, selon les principes et les meilleurs modèles en usage. Le Collège de St. Laurent est en connexion avec l'Université de N. D. Indiana, E. U. même Ordre, qui joint les avantages d'un cours commercial spécial, à sa haute éducation universitaire.



Members of the Editorial Board

David Longworth
Chairman

Pierre Duguay
Charles Freedman
Clyde Goodlet
Paul Jenkins
Sheryl Kennedy
Tiff Macklem
John Murray
Ron Parker
George Pickering
James Powell
Denis Schuthe
Jack Selody
Andrew Spence

Maura Brown
Editor

Senior Management

Governor
David A. Dodge

Senior Deputy Governor
Malcolm D. Knight

Deputy Governors
Pierre Duguay
Charles Freedman
Paul Jenkins
Sheryl Kennedy

General Counsel and Corporate Secretary
Marcus L. Jewett, QC

Chief Administrative Officer
Daniel W. MacDonald

Advisers
Janet Cosier*
Clyde Goodlet
David Longworth
John Murray
Ron Parker

Special Adviser
Andrew Spence**

Internal Auditor
David Sullivan

Chief Accountant
Sheila Vokey

* Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association

** Visiting economist

The *Bank of Canada Review* is published four times a year under the direction of an Editorial Board, which is responsible for the editorial content. The contents of the *Review* may be reproduced or quoted provided that the *Bank of Canada Review*, with its date, is specifically quoted as the source.

Back issues of the *Review* and other publications are available on the Bank's Web site at www.bankofcanada.ca

ISSN 0045-1460

4947

Printed in Canada on recycled paper

BANK OF CANADA REVIEW

Autumn 2002



Bank of Canada Review

Autumn 2002

Articles

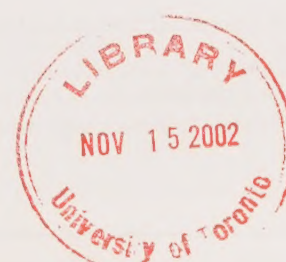
Is Canada Dollarized?	3
CLS Bank: Managing Foreign Exchange Settlement Risk	13
Purchasing-Power Parity: Definition, Measurement, and Interpretation	27

Speeches

Introduction	35
Canada's Economic Performance after an Eventful Year	37
Dollarization and North American Integration	41

Announcements

Bank of Canada Publications	45
Summary Tables	49
Notes to the Tables	55



Business College Currency

Schools with business programs, especially business colleges, of the late 19th and early 20th centuries included the study of financial instruments in general use as part of their curricula. Textbooks devoted whole chapters to currency, promissory notes, and various types of drafts. Many institutions even produced their own "currencies" to teach students money-handling techniques. Taking its name from these institutions, business college currency provides today's viewers with a somewhat lighthearted look at business education a century ago.

The heyday of college currency was the period from about 1865 to the First World War. Produced by local token manufacturers and printing firms for institutions in various countries, these "instruments" superficially resembled genuine currency. Tokens were largely struck in copper, brass, or aluminum in values ranging from 1 cent to 50 cents—the highest denomination struck for use in Canada during this period. Most "note" issues, like their genuine counterparts, bore denominations, decorative vignettes, serial numbers, and authorizing signatures.

The majority of the known issues came from the United States. Canadian issues were largely from

central Canada—Ontario and Quebec—although a few were used in the Maritimes and the West.

It may have been designed to resemble authentic money, but business college currency had no value other than as a teaching tool. To make the distinction clear, and to prevent fraudulent use, certain elements of their design clearly identified these instruments as simulations. The name of the college, portraits and signatures of its principals, views of its buildings, and information about the currency's use and the issuing institution in general were included in their design. And nonsensical denominations, like the one featured on the cover for one-tenth of one per cent of one dollar, were often used.

Today, these instruments are nothing but pleasant ephemera of bygone days. Where they once helped to teach students how to handle money, they now illustrate for a modern audience accustomed to credit cards and other forms of electronic payment the importance that "hard cash" had in the 19th century.

The artifacts pictured on the cover form part of the National Currency Collection, Bank of Canada.

Photographed by Gord Carter, Ottawa

The *Bank of Canada Review* is published quarterly. The *Banking and Financial Statistics* are published monthly. Subscriptions are available to both publications.

***Bank of Canada Review* (quarterly)**

Delivery in Canada	CAN \$25
Delivery to the United States	CAN \$25
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$50

***Banking and Financial Statistics* (monthly)**

Delivery in Canada	CAN \$55
Delivery to the United States	CAN \$55
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$120

Canadian government and public libraries and libraries of Canadian and foreign educational institutions may subscribe at one-half the regular price. Single copies of the quarterly *Review* are \$7.50. Single copies of the *Statistics* are \$5.00. Reprints of articles are available at \$2.00 per copy.

Subscriptions or copies of Bank of Canada documents may be obtained from Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0G9; telephone (613) 782-8248; e-mail address: publications@bankofcanada.ca. Remittances in Canadian dollars should be made payable to the Bank of Canada. Canadian orders must add 7 per cent GST as well as PST where applicable.

Inquiries related to interest rates or exchange rates should be directed to (613) 782-7506.

Is Canada Dollarized?

John Murray, Adviser, and James Powell, Chief, International Department

- *Some critics of Canada's floating exchange rate have suggested that any decision made at the official level either for or against adopting the U.S. dollar as Canada's currency is largely irrelevant. They claim that Canada has already informally dollarized or is well along the path towards dollarization.*
- *This article examines the evidence of dollarization in Canada, focusing on the use of U.S. dollars for the three main money functions: unit of account, medium of exchange, and store of value.*
- *While the evidence is somewhat fragmentary, it strongly suggests that Canada has not become dollarized, nor is it becoming dollarized. Canadians overwhelmingly use the Canadian dollar as a unit of account and as a medium of exchange for transactions between Canadians.*
- *The only area where there is an increasing use of U.S. dollars by Canadians is as a store of value. The Canadian experience is not unique, however. All countries have witnessed a trend towards greater international diversification of portfolios in recent years.*

The sharp depreciation of the Canadian dollar over the past decade and the successful launch of the euro in 1999 have sparked a lively debate in Canada about the possible benefits of "dollarization"—generally defined as the widespread use of another country's currency to perform standard money functions. Proposals have ranged from the unilateral adoption of the U.S. dollar to a full-blown North American monetary union. Some observers have gone so far as to suggest that any official decision, either for or against such an initiative, is largely irrelevant since dollarization is already proceeding informally. Indeed, some have suggested that the process of dollarization is not only underway but is far advanced.

The purpose of this article is *not* to review the advantages or disadvantages of adopting the U.S. dollar as Canada's national currency, but rather to examine the available data and determine the extent to which Canada has already informally dollarized.¹ Although the evidence is fragmentary, existing data suggest that informal dollarization is either not occurring or is proceeding at a very slow pace. Indeed, by many measures, Canada is less dollarized now than it was 20 years ago and bears little resemblance to economies that are typically regarded as truly dollarized.

What Do We Mean by Dollarization?

The term dollarization is used to characterize the widespread domestic use of another country's currency to perform the standard functions of money—that of unit of account, medium of exchange, and store

1. This article summarizes a paper entitled "Dollarization in Canada: The Buck Stops There," presented at the conference "Exchange Rates, Economic Integration, and the International Economy," held at Ryerson University 17–19 May 2002. The paper was recently published as Bank of Canada Technical Report TR-90.

of value. Dollarization can occur either officially or through a market-based process, in which individual consumers and businesses begin to use another currency, typically that of a major trading partner or an important industrial power with a reputation for sound monetary policy.

Most countries that have opted for official dollarization are extremely small and depend on trade for a large part of their GDP. Many have had a historical link with the country whose currency they use.² Prior to the recent move by Ecuador to dollarize its economy, the largest country to officially use another country's currency was Panama, whose population is currently less than 3 million. The U.S. Congress Joint Economic Committee (2000) has identified 29 countries and territories that are either using the U.S. dollar or some other foreign currency as their predominant domestic currency.

Countries that have experienced unofficial or market-based dollarization are often larger than those that have officially dollarized. Baliño, Bennet, and Borensztein (1999) have identified 18 countries, such as Argentina, Uruguay, and Turkey, that fall into this category. Unofficial dollarization has usually been preceded by an extended period of poor macroeconomic policies and high inflation, which eroded investor confidence and forced citizens to look for an alternative monetary instrument. Ecuador officially dollarized after years of increasing unofficial dollarization during which its citizens tried to protect themselves from rampant inflation. What is surprising is how serious and protracted the economic mismanagement must be before a majority of citizens are prepared to abandon their domestic currency. But once it has happened, the process is almost impossible to reverse.

It is important not to confuse dollarization with globalization. The dramatic growth in world trade and investment in recent years has led to a sharp increase in the number of transactions that businesses and households have with foreigners. This, in turn, has led to a natural increase in the demand for foreign currency—even among the largest and most well-managed economies. One might argue that globalization is effectively making countries much smaller and that they will soon resemble the small, very open economies described above that have opted for official dollarization. It will be some time, however, before the level of foreign activity in most industrial countries

approaches that of officially dollarized economies. In the meantime, most domestic transactions will continue to be conducted in the national currency.

It is also important not to confuse dollarization with diversification. The fact that investors have started to hold a much larger share of their financial wealth in foreign assets is not necessarily a sign of dissatisfaction with their domestic currencies or a sign of capital flight. Market liberalization and a greater appreciation of the gains that can be realized through international diversification have resulted in a dramatic increase in gross capital flows into and out of countries. Investors everywhere have suffered from a "home-country" bias and are only now beginning to achieve a more efficient trade-off between risk and return.

The following sections of this article look at each of the three main money functions—unit of account, medium of exchange, and store of value—to see if there is any evidence of dollarization in Canada.

The U.S. Dollar as a Unit of Account

Very little information is available on the extent to which Canadian businesses and households use the U.S. dollar as a unit of account. While this may be a testament to how uncommon the practice is, there is reason to believe that some Canadian firms regularly price their products and keep their accounts in U.S. dollars. For the most part, however, one would expect this to be restricted to the foreign sales of Canadian firms or firms with extensive operations outside the country. Similarly, few Canadians, other than certain professional athletes and business executives, who work in an international environment, are paid in U.S. dollars.

To better determine what is actually happening in Canada, a survey was conducted by the staff in the Bank of Canada's regional offices. In March and April 2002, 100 firms were surveyed on whether (and under what circumstances) they priced their products and kept financial records in a currency other than the Canadian dollar. Although the sample was relatively small, the staff tried to ensure that it reflected the industrial composition and regional distribution of firms within the economy. (Additional surveys will be conducted in coming months and will include 300 more firms.)³

2. Examples of such countries include Andorra (euro), the Channel Islands (pound sterling), the Marshall Islands (U.S. dollar), and the U.S. and British Virgin Islands (U.S. dollar).

3. Since the original background paper for this article was written, a second set of survey results drawing on 100 new firms has been received. The results are qualitatively similar to those originally reported, and in some cases stronger, in the sense of providing even less support for the existence of dollarization in Canada. A technical note summarizing the results of the full survey with all 400 firms will be published early in the new year.

Survey results

Q.1 Do you quote prices to Canadian customers in Canadian dollars, U.S. dollars, or both?

As expected, pricing in U.S. dollars for purely domestic sales is rare. Only 6 per cent of the reporting firms quoted prices exclusively in U.S. dollars (Table 1, row 1). An additional 17 per cent quoted prices in both Canadian and U.S. dollars. These 23 firms, however, also tended to export a large part of their production or to produce raw materials, whose prices are set on U.S.-based markets (such as the Chicago Mercantile Exchange) and are traditionally priced in U.S. dollars. Some firms indicated that they priced in both currencies for convenience and used the same price list for domestic and foreign customers. Others noted that they did so in response to demands from other Canadian companies that were part of a U.S. supply chain or that had extensive international operations. In many instances, however, the Canadian-dollar price was used as the base (or true unit of account) on which the U.S.-dollar price was calculated.

Q.2 Do you quote prices to foreign customers in Canadian dollars, U.S. dollars, the local currency, or some combination of currencies?

Of the firms surveyed, 53 per cent indicated that they price their foreign sales in U.S. dollars, with another 7 per cent using a different local currency (Table 1, row 2). These figures were somewhat smaller than had been expected, given the strong economic ties linking the Canadian and U.S. economies and some earlier evidence reported by Krugman (1984) and a number of other authors who have examined this issue from an international perspective.⁴

Q.3 Are your financial statements quoted in Canadian dollars, U.S. dollars, or both currencies?

Over 80 per cent of the firms interviewed prepare their financial statements in Canadian dollars (Table 1, row 3). Some of them noted that, since they are obliged to use Canadian dollars for domestic taxes and/or regulators, this is the most efficient alternative. Firms that prepare their statements in both currencies or solely in U.S. dollars typically have extensive operations in the United States or want to tap U.S. capital markets to finance their operations.

4. Krugman noted that there is a tendency for exporters in small countries to denominate their export prices in the currency of a large trading partner. Exports of primary products from all countries are also typically priced in U.S. dollars.

Most firms in this category still use Canadian dollars in their daily accounting operations, however, and base their U.S.-dollar statements on reports that are already completed in Canadian dollars.

Table 1

Survey Results: Use of U.S. Dollars by Canadian Firms

	Per cent of total responses (absolute numbers)*				
	Can\$	US\$	Both currencies	Other currency	Combination of currencies
Q.1 Denomination of domestic prices	77 (76)	6 (6)	17 (17)		
Q.2 Denomination of foreign prices	23 (19)	53 (43)		7 (6)	17 (14)
Q.3 Denomination of financial statistics	82 (81)	7 (7)	11 (11)		

* Responses to Q1 totalled 99; to Q2, 82; and to Q3, 99.
Source: Bank of Canada survey

Other evidence

Multinational firms and companies whose shares are listed on U.S. exchanges are typically required to provide financial statements in U.S. dollars. Some Canadian stocks that are traded on the Toronto Stock Exchange (TSX) are also quoted in U.S. dollars as opposed to Canadian dollars.⁵ This may help explain why 7 per cent of the firms included in our survey decided to report their financial statements in U.S. dollars, while another 11 per cent elected to report in both Canadian and U.S. dollars.

Over the past 10 years, the proportion of Canadian firms listed on the TSX that also trade on a U.S. stock exchange has increased from approximately 10 per cent to slightly under 14 per cent. The proportion of total trading in these stocks that takes place on U.S. exchanges by value has remained relatively constant, however, at around 50 per cent, with a slight downward trend.⁶ In addition, the number of Canadian firms with shares trading in U.S. dollars on the TSX, together with their relative importance, has been declining over time.⁷

5. As one might imagine, there is considerable overlap between the companies with interlisted stocks and those companies on the TSX that have their shares quoted in U.S. dollars.

6. This figure may understate the relative importance of Canadian firms trading on U.S. exchanges, since the market value of interlisted firms is often greater than that of firms listed solely on the TSX.

7. The number of companies with at least one issue of shares trading on the TSX and denominated in U.S. dollars has fallen from 56 in 1980 to 52 in 2002.

The *Fact Book* published by the New York Stock Exchange (NYSE) indicates that 74 Canadian firms had stock listed on the NYSE in 2001, with a trading volume of over US\$152 billion and a market capitalization of approximately US\$308 billion. While these figures are impressive, and significantly higher than those reported only five years earlier, the numbers must be put into context.⁸ The number of foreign firms listed on the NYSE grew by more than 52 per cent during this period, and Canada's share of all foreign stocks listed on the NYSE actually declined (from roughly 18 per cent to 16 per cent).

The U.S. dollar . . . has made very few inroads . . . and accounts for a surprisingly small share of all pricing, wage-setting, and financial-reporting activity in Canada.

The listings data described above, together with the survey results reported earlier, suggest that the Canadian dollar remains the dominant unit of account. The U.S. dollar, in contrast, has made very few inroads in this regard and accounts for a surprisingly small share of all pricing, wage-setting, and financial-reporting activity in Canada.

The U.S. Dollar as a Medium of Exchange

The second use of money is as a medium of exchange. Everyday experience would suggest that U.S. dollars are not typically used for transactions in Canada. Although U.S. currency is generally accepted in retail stores in Canada, usually at close to market rates, and Canadian residents are free to hold foreign currency deposits in banks, examples of Canadians using U.S. dollars in transactions with other Canadians are rare. This may be surprising to outside observers, given the extent to which the Canadian and U.S. economies are integrated and that 80 per cent of Canadians live within 160 kilometres (100 miles) of the U.S. border.

8. The *Fact Book* indicates that 55 Canadian companies had stock listed on the NYSE in 1996, with a market capitalization of US\$60 billion.

Hard data on the extent to which U.S. dollars are used in Canada are, however, limited. While statistics are available on the U.S.-dollar deposits held by Canadians in domestic and foreign banks, no Canadian agency collects information on the amount of U.S. currency (i.e., coins and dollar bills) held by Canadians and the extent to which such currency is used for transactions in Canada.

In this section, we examine two ways of measuring the extent to which U.S. dollars are used for transactions in Canada. The first method uses data collected by the Bank of Canada and looks at the value of U.S. deposits held by Canadians in Canadian banks relative to a broad money aggregate (M3) composed of deposits denominated in both domestic and foreign currencies. The ratio of foreign currency deposits to broad money has traditionally been used by the International Monetary Fund and others as a proxy for assessing the extent to which a country is "dollarized." The second method uses data from the U.S. Customs Service on reported cross-border flows of U.S. currency. By totalling net flows over time, one can estimate the amount of U.S. cash circulating within Canada. While both measures have their drawbacks, neither suggests that Canadians use U.S. dollars in domestic transactions to any significant degree. Nor is there strong evidence that the use of U.S. currency in Canada has been increasing.

Ratio of foreign currency deposits in Canada to broad money

As stated above, the extent to which a foreign currency is used in transactions is often measured by examining the ratio of a country's foreign currency deposits to its broadly defined money supply. This method does not provide a pure measure of the use of foreign currency as a transactions vehicle, since some foreign currency deposits are held for other purposes, for example, as a store of value. It can also be a biased indicator, since it assumes that foreign currency deposits and foreign currency are close substitutes (Feige et al. 2000) and have a fixed relationship with one another.⁹ This would be of particular concern in countries with weak or underdeveloped financial systems, because residents of such countries are more likely to rely on currency than on other forms of payment, such as cheques, debit, or credit cards.

Chart 1 shows the value of U.S.-dollar deposits held by Canadian residents in Canadian banks. Data are

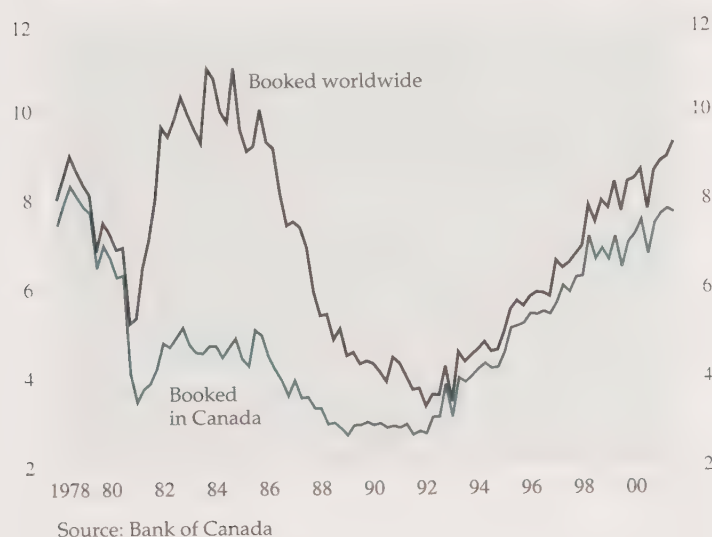
9. In other words, movements in one series, say deposits, are associated with a proportionate increase in the other, in this case currency.

reported both on a booked-worldwide and booked-in-Canada basis. To facilitate comparisons, the two series have been converted into Canadian dollars and scaled as a proportion of broad money (M3). While the trends in the two series have been broadly similar, there was a marked divergence through the 1980s.¹⁰ Since then, both series have risen sharply, touching in 2001 slightly over 9 per cent on a booked-worldwide basis and roughly 8 per cent on a booked-in-Canada basis. In neither case is the current level exceptional. These series have fluctuated over a wide range in the past 25 years and were actually somewhat higher (as a percentage of M3) at various times in the late 1970s and early 1980s.

Chart 1

U.S.-Dollar Currency Deposits of Canadian Residents as a Percentage of M3

Expressed in Canadian dollars



The steady rise in U.S.-dollar deposits since the beginning of the 1990s could reflect growing Canada-U.S. economic integration following the signing of the Free Trade Agreement in 1988. Growing two-way trade with the United States may have increased the demand for U.S.-dollar balances, particularly by Canadian firms, which account for more than two-thirds of the total foreign currency deposits held by Canadians in Canadian banks.

Comparison with other countries

The ratio of foreign currency deposits to total deposits in Canada is significantly lower than that observed in many other countries. Baliño, Bennet, and Borensztein (1999) identify several developing economies whose ratio of foreign currency deposits to broad money exceeded 30 per cent in 1995—the benchmark they use to define a dollarized economy. These included Argentina, with a ratio of 44 per cent; Bolivia at 82 per cent; Turkey at 46 per cent; and Uruguay at 76 per cent. Similar statistics for selected industrial countries ranged from 4.4 per cent for the Netherlands to 21.6 per cent for Greece. The ratio for the United Kingdom was 15.4 per cent. On this basis, Canada, at only 10 per cent in 2001, cannot be considered a dollarized economy.¹¹

Currency and monetary instruments reports

Since 1980, the U.S. Customs Service has required individuals and companies shipping US\$10,000 or more in cash across the border (in both directions) to complete a currency and monetary instruments report (CMIR), indicating the size, origin, and destination of the shipment.¹² These reports are confidential. From time to time, however, aggregate information is made available to researchers. This information provides some insight into how much U.S. currency is in circulation outside the United States and the location of that currency.

While CMIRs should be a good source of information regarding the extent to which countries are dollarized, the data are distorted by at least four factors.¹³ First, only travellers entering the United States are required to pass through customs. Consequently, outflows of U.S. currency are likely to be under-reported. Second, shipments of currency of less than US\$10,000 are not captured by the CMIR data system. This could be particularly significant for Canada, given its proximity to the United States and the number of cross-border visits that Canadian households make each year. Third, it is likely that some shipments of greater than US\$10,000 are misreported or unreported, especially if they are linked to an illegal activity. Fourth, the CMIRs were designed to track individual transactions, rather

10. Reserve requirements levied on domestic deposits but not on deposits booked outside of Canada might offer at least a partial explanation for the divergence. These reserve requirements were phased out during the early 1990s.

11. U.S.-dollar deposits account for roughly 9 per cent of M3, with an additional 1 percentage point accounted for by other currencies.

12. The U.S. Customs Service began collecting these reports in 1977. The threshold amount was increased from US\$5,000 to US\$10,000 in 1980.

13. See Porter and Judson (1996).

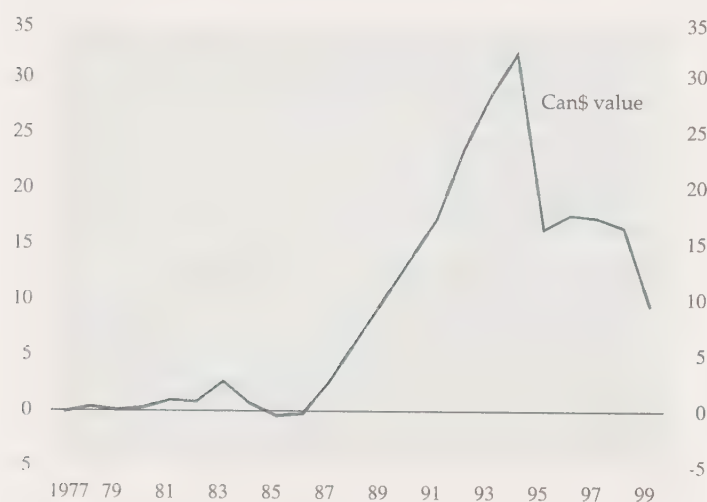
than to provide aggregate data on currency movements. Consequently, errors can arise when the data are aggregated.

Despite these caveats, CMIR data provide an interesting perspective on U.S.-dollar flows and can shed some light on the extent to which there is net demand for U.S. currency outside the United States. Large, persistent net outflows of U.S. cash to a country would be evidence that U.S. dollars are being used for transactions (and possibly other purposes) by individuals and companies resident in that country.

Chart 2 shows aggregate CMIR data for Canada over the 1977–99 period (expressed as a ratio of Canadian coins and notes in circulation). During this time, net inflows of U.S. dollars in cash totalled roughly US\$3 billion, with most of the inflows occurring during the second half of the 1980s and the first half of the 1990s.¹⁴ Demand for U.S. currency declined during the late 1990s. Indeed, sizable outflows were recorded in three of the five years ending in 1999.¹⁵

Chart 2

Cumulative Net Inflows of U.S. Dollars (CMIR data) as a Percentage of Canadian Notes and Coins in Circulation



Note: Currency and Monetary Instruments Reports were collected by the U.S. Customs Service. Prior to 1981, data on notes only were collected.

Sources: U.S. Federal Reserve Board of Governors; Bank of Canada - b251 (Notes); Royal Canadian Mint, Memorandum of Subsidiary Canadian Coin in Circulation (Coins)

14. The stock of U.S. dollars in circulation in Canada would be higher, since there were undoubtedly some U.S. dollars in circulation prior to 1977, the starting point for the series. Nevertheless, we can probably assume that the amount was quite small, given the negligible inflows that occurred during the late 1970s and early 1980s.

15. More recent, corroborating data from the Federal Reserve Bank of New York, which monitors the currency movements of major New York-based banks, suggest that sizable outflows of U.S. currency from Canada continued in 2000 and 2001.

After fluctuating close to zero until the mid-1980s, the ratio of U.S. currency to Canadian notes and coins rose steadily through the second half of the 1980s and the early 1990s. The CMIR data would suggest that the amount of U.S. dollars in circulation was at its peak in 1994 and amounted to more than 30 per cent of the outstanding stock of Canadian notes and coins in circulation. This is a surprisingly high figure. But by 1999—the last year for which data are available—this ratio had fallen to about 9 per cent.

The reason for the temporary increase in demand for U.S. cash by Canadians during the late 1980s and early 1990s is not immediately obvious. That this phenomenon occurred during a period when the Canadian dollar was strengthening, or was relatively strong, against its U.S. counterpart deepens the mystery. Superficially, the data would be consistent with increased use of U.S. dollars by Canadians, at least temporarily. But the fact that U.S.-dollar deposits of Canadians declined during this period would not support this interpretation.

There was a strong positive correlation between holdings of U.S. dollars by Canadian residents and cross-border shopping during the late 1980s and early 1990s.

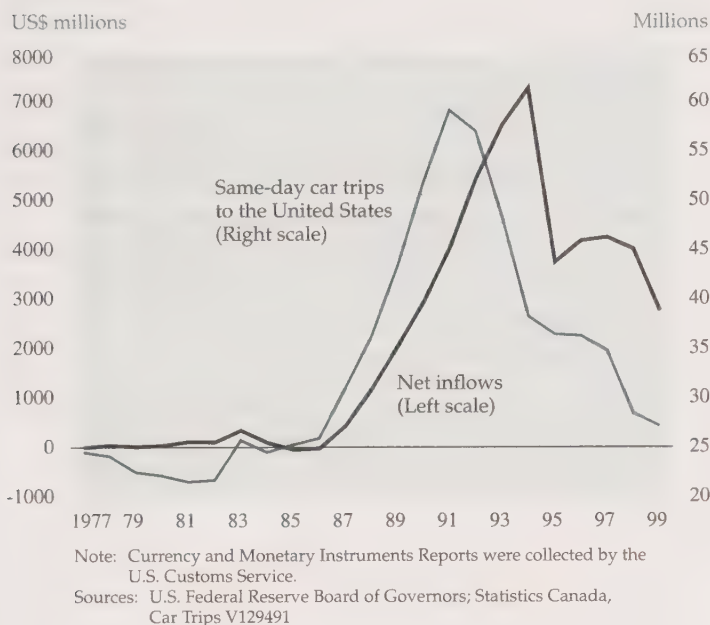
It is quite likely that the increased demand for U.S. cash by Canadians was related to increased transactions with U.S. residents rather than with Canadian residents. Through the late 1980s and early 1990s, there was a steady rise in same-day car trips by Canadian residents to the United States, as Canadians, taking advantage of their relatively strong currency, shopped in U.S. border cities. Because U.S. stores typically accept only U.S. bank notes, the demand for U.S. cash by Canadians likely increased.¹⁶ Same-day trips peaked in 1991 at roughly 58 million trips per year, up from only 25 million in 1986. As the Canadian dollar weakened through the 1990s, the number of day trips

16. Canadian banks supplying the U.S. dollars to Canadian travellers would buy the U.S. cash from U.S. banks, who would, in turn, fill out a CMIR (assuming the shipment was in excess of US\$10,000), indicating an outflow of U.S. dollars from the United States to Canada.

declined. By 1999, the number of such trips had returned to approximately the 1986 level. As Chart 3 shows, there was a strong positive correlation between holdings of U.S. dollars by Canadian residents and cross-border shopping during the late 1980s and early 1990s.¹⁷

Chart 3

Cumulative Net U.S.-Dollar Inflows (CMIR data) into Canada and Same-Day Car Trips to the United States



The declines in cross-border shopping and U.S.-dollar holdings by Canadians as measured by the CMIR data are not exactly coincident. Day trips to the United States by Canadian residents peaked roughly two years before the peak in U.S.-dollar holdings by Canadians. While one would not necessarily expect a perfect fit, it is possible that U.S.-dollar holdings by Canadian residents were being influenced by another temporary factor—cross-border smuggling of tobacco products.

During the early 1990s, the imposition of high excise taxes on tobacco products by the federal and provincial governments led to a surge in cross-border smuggling, particularly in central and eastern Canada.

17. It is unlikely that Canadians shopping in the United States would have been carrying US\$10,000 or more in cash. Hence, they would not have been required to fill out a CMIR upon entering the United States. Consequently, the stock of U.S. dollars in circulation in Canada as calculated by the CMIR data would be biased upwards.

Tobacco products made in Canada were exported tax-exempt to U.S. wholesalers. These products were subsequently sold to Canadians and smuggled back into Canada. The extent of the smuggling was enormous. The federal government estimated that smuggling accounted for roughly 40 per cent of the \$12.4 billion Canadian tobacco market in 1993, up from only 5 per cent in 1990 (Office of the Prime Minister 1994).

Because such activities were illicit, it is reasonable to presume that transactions were mainly in cash. And because such purchases were being made from U.S.-based distributors, it is also reasonable to assume that transactions were often conducted in U.S. dollars.¹⁸

A plausible, but admittedly circumstantial, case can therefore be made that the apparently substantial, yet temporary, increase in U.S. dollars in Canada during the late 1980s and early 1990s was related to legal and illegal cross-border shopping. Demand for U.S. currency subsequently fell as the Canadian dollar depreciated, thus reducing the incentive for legal cross-border shopping, and immediately following the reduction in tobacco excise taxes in 1994, which reduced the incentive for tobacco smuggling.

The U.S. Dollar as a Store of Value

The third use of money is as a store of value. To what extent do Canadians denominate their savings in U.S.-dollar assets, and how has this changed over time? In which currency do Canadians choose to denominate their liabilities, and how has this evolved? Both sides of Canadian balance sheets are examined.

Assets of Canadians

Table 2 provides estimates of the currency distribution of the portfolios of Canadian mutual funds, pension funds, and other pooled funds over the 1997–2000 period. The share of assets denominated in Canadian dollars declined steadily from 75 per cent in 1997 to 67 per cent in 2000, with the share of foreign assets rising concomitantly from 24 per cent to 32 per cent. The share of identified U.S.-dollar assets rose from 13 per cent to 19 per cent over this period. These figures are consistent with longer-term data, which indicate that there has been a consistent upward trend in the foreign-denominated assets of pension funds over the past decade. This increase has been driven in

18. As would have been the case with cross-border shoppers, it is very unlikely that CMIRs were filled out by smugglers. Again, the stock of U.S. dollars in circulation in Canada, as measured by the CMIR data, would be biased upwards.

part by changes in regulations governing the foreign content of tax-sheltered investment funds. While Canadians are free to invest in foreign assets without constraints, the federal government has limited the extent to which pension funds, as well as mutual funds eligible to be held in registered retirement plans, can invest in foreign assets. This ceiling, set at 10 per cent in 1991, has risen in steps to 20 per cent in 1994 and to 30 per cent, effective January 2001.

Table 2

Holdings in Equities and Bonds of Mutual, Pension, and Other Pooled Funds

Distribution of portfolio assets by currency of denomination, per cent

Currency group	1997	1998	1999	2000
Canadian dollar	75	72	68	67
U.S. dollar	13	15	17	19
Other currency	6	7	7	9
Unidentified currency*	5	5	8	4
Total	100	100	100	100

Note: Canadian stocks and bonds are considered to be 100 per cent Canadian dollars, and U.S. stocks and bonds are considered to be 100 per cent U.S. dollars.

* Contains foreign assets only.

Source: Statistics Canada

Comparison with other countries

The Canadian experience is not unique. Pension funds in all major countries have increased their foreign content over the past several years, and this trend is expected to continue. If anything, Canadian pension fund portfolios appear to be relatively underweight in foreign assets, partly reflecting the government restrictions on foreign content. The foreign content of pension funds in smaller industrial countries that do not have such restrictions (such as Ireland and the Netherlands) is close to two-thirds. In the United Kingdom, which also has no restrictions, the percentage stood at 27 per cent in 2000 (InterSec Research Corporation 2001).

Several factors explain the growing internationalization of pension fund portfolios: the easing of government restrictions on foreign content; better communication and information regarding foreign companies, which have reduced transactions and monitoring costs; and, most importantly, increased desire for diversification. International diversification can simultaneously raise returns and lower risk if pension funds invest in countries where returns are relatively uncorrelated with those in the domestic country.

Canadian pension fund portfolios appear to be relatively underweight in foreign assets.

The above evidence suggests that while Canadians are indeed holding an increasing proportion of their assets in U.S.-dollar-denominated instruments, this trend has more to do with the easing of government restrictions and portfolio diversification than with dollarization.

Liabilities of Canadians

Generally, consumer lending denominated in foreign currency by Canadian banks to Canadian individuals has been on a slow upward track in current dollar terms over the past 20 years. But as a share of total consumer bank lending, foreign currency lending accounted for less than 1 per cent in 2001, unchanged from its share in 1981.

Foreign currency lending by Canadian banks to Canadian firms has also been on a slow upward track in current dollar terms over the past 20 years. As with consumer lending, however, the share of foreign lending as a proportion of total business lending has remained essentially constant, at roughly 18 per cent.

In contrast to foreign currency lending by banks, there has been strong growth in U.S.-dollar bond issues by Canadian firms over the past 25 years. Consequently, the share of Canadian-dollar issues (including euro-Canadian issues) as a proportion of total outstanding bonds issued by Canadian corporations fell from 80 per cent in 1975 to 46 per cent in 2001. Outstanding U.S.-dollar issues rose from 19 per cent to 49 per cent over the same period.

It is interesting to note, however, that Canadian-dollar bond issues placed in Canada have been broadly stable since 1985. The share of U.S.-dollar-denominated bonds increased at the expense of issues denominated in third currencies, as well as euro-Canadian dollar issues. The decline of euro-Canadian issues was likely due to waning overseas investor interest in Canadian-dollar bonds as the Canadian dollar depreciated through the 1990s and as interest differentials narrowed or shifted to favour U.S. instruments.¹⁹

19. Some of these foreign bond issues were no doubt hedged through the use of derivatives or used to offset U.S.-dollar export receipts (a form of natural hedge).

Unlike bonds, a large proportion of equity raised by Canadian corporations in 2001—86 per cent—was placed in Canada in Canadian dollars. Equity issues placed in Canada but denominated in foreign currency are rare.

Conclusions

Many of the concerns that have been expressed about the imminent dollarization of the Canadian economy appear to be misplaced. The Canadian dollar continues to be used as the principal unit of account, medium of exchange, and store of value within our borders. There is also no indication that dollarization is likely to take hold in the foreseeable future.

Most goods and services in our country are priced exclusively in Canadian dollars. The same is true for the preparation of corporate financial statements, unless the company is listed on a U.S. stock exchange. In short, the U.S. dollar is seldom used as a unit of account for domestic transactions. The same can be said of the U.S. dollar as a medium of exchange in Canada. There is little indication that Canadians use U.S. dollars in transactions with other Canadians.

The one area where dollarization has become more prevalent is as a store of value. Canadian households seem to be holding an ever-larger share of their portfolios in U.S.-dollar assets. However, the same phenomenon is occurring elsewhere. Standard portfolio models indicate that, by most measures, Canadians are still significantly under-diversified in foreign currency assets.

Canadian corporations are also borrowing more extensively in U.S. dollars. But the share of financing raised in domestic markets has remained essentially unchanged during the past 15 years. The same can be said of Canadian equity financing, where domestic markets have also managed to preserve and even increase their relative share through the late 1990s and early 2000s.

In summary, there is no evidence that Canadians have lost faith in their currency and are beginning to adopt the U.S. dollar. Moreover, as long as Canadian monetary policy continues to achieve its policy objective of low and stable inflation this is likely to remain the case.

Literature Cited

- Baliño, T., A. Bennet, and E. Borensztein. 1999. *Monetary Policy in Dollarized Economies*. Occasional Paper 171. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Feige, E., M. Faulend, V. Sonje, and V. Sosi. 2000. "Currency Substitution, Unofficial Dollarization and Estimates of Foreign Currency Held Abroad: The Case of Croatia." Croatian National Bank. Photocopy.
- InterSec Research Corporation. 2001. *Global Pension Study*. May.
- Krugman, P. 1984. "The International Role of the Dollar: Theory and Prospect." In *Exchange Rate Theory and Practice*, 261–80. Edited by J.F.O. Bilson and R.C. Marston. Chicago: University of Chicago Press.
- McKinnon, R. 1963. "Optimum Currency Areas." *American Economic Review* 53 (4): 717–25.
- New York Stock Exchange. 1996. *Fact Book*. New York: NYSE.
- . 2001. *Fact Book*. Available on the NYSE Web site at <<http://www.nyse.com/press/press.html>>.
- Office of the Prime Minister. 1994. "Government Action Plan on Smuggling." House of Commons, 8 February.
- Porter, R. and R. Judson. 1996. "The Location of U.S. Currency: How Much Is Abroad?" *Federal Reserve Bulletin* 82 (10): 883–903.
- U.S. Congress Joint Economic Committee. 2000. "Basics of Dollarization." Washington: U.S. Congress.

CLS Bank: Managing Foreign Exchange Settlement Risk

Paul Miller, Department of Banking Operations, and Carol Ann Northcott, Department of Monetary and Financial Analysis

- *Based in New York City and regulated by the Federal Reserve Board, CLS Bank International provides a "continuous linked settlement" (CLS) service for foreign exchange transactions.*
- *The CLS Bank virtually eliminates the credit risk associated with settling foreign exchange transactions.*
- *The Canadian dollar is one of seven currencies settling through the CLS Bank system.*
- *The Bank of Canada provides the CLS Bank with a settlement account and acts on its behalf in Canada's Large Value Transfer System (LVTS). The Canadian-dollar operations of the CLS Bank are subject to Bank of Canada oversight under the Payment Clearing and Settlement Act.*
- *The CLS Bank began operations on 9 September 2002.*

With an average turnover of approximately US\$1.2 trillion, the foreign exchange market is the largest financial market in the world (BIS 2002).¹ Settlement of these transactions spans different national and legal jurisdictions, time zones, and domestic payments systems. As a result, counterparties assume various types of risk in the course of settlement, including credit, liquidity, replacement, legal, banker, and operational risks. (See Box 1 for definitions.) Together, these constitute foreign exchange settlement risk, with credit risk being the most significant. It has been internationally acknowledged for some time that disruptions in the settlement of foreign exchange transactions have the potential to pose systemic risk, since the risks taken on by counterparties can extend over several days and be very large, even exceeding their capital (BIS 1996).

The CLS Bank virtually eliminates the credit risk associated with settling foreign exchange transactions by providing a payment-versus-payment arrangement.

After a decade-long effort by the international financial community, a new bank has been created to address risk in the settlement of foreign exchange transactions. The CLS Bank virtually eliminates the credit risk associated with settling foreign exchange transactions by providing a payment-versus-payment arrangement.

1. Daily turnover in April 2001.

Box 1

Definitions of Types of Risk

Banker risk

The risk that the bank where a settlement account is held could become insolvent.

Credit risk

The risk that a counterparty will not settle an obligation for full value, either when due or at any time thereafter (BIS 2001).

Liquidity risk

The risk that a counterparty will not settle an obligation for full value when due but will settle at some unspecified time thereafter (BIS 2001).

Operational risk

The risk that deficiencies in information systems or in internal controls, human errors, or management failures will cause or exacerbate credit or liquidity risks (BIS 2001).

Principal (Herstatt) risk

A type of credit risk. The risk that one counterparty of a two-way transaction could pay the sold currency without receiving the bought currency (BIS 1996).

Replacement risk

The risk that a counterparty to an outstanding transaction for completion at a future date will fail to perform on the settlement date. This failure may leave its counterparty with an unhedged or open market position. The resulting exposure is the cost of replacing, at current market prices, the original transaction (BIS 1996).

Systemic risk

The risk that the failure of one participant in a financial system to meet its required obligations will cause other financial institutions to be unable to meet their obligations when due (BIS 2001).

History and Evolution

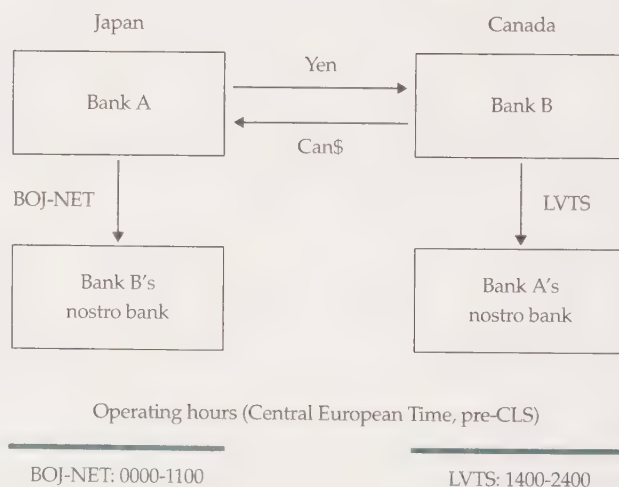
Foreign exchange traders make agreements to exchange one currency for another in various types of transactions. To understand how a typical foreign exchange transaction is settled without the CLS Bank, consider the example in Chart 1, involving two banks. Bank A, in Japan, is a participant in the Japanese large-value payments system, the BOJ-NET. Bank B, in Canada, is a participant in the Canadian large-value payments system, the LVTS. Bank A and Bank B enter into a foreign exchange transaction when Bank A sells yen to Bank B for Canadian dollars.

To settle the transaction, Bank A will pay Bank B the yen through the BOJ-NET. If Bank B is not a participant in the BOJ-NET, it must engage a participating bank to receive the payment on its behalf. This is Bank B's correspondent, or nostro, bank. Likewise, Bank B will pay Canadian dollars to Bank A through the LVTS, to Bank A's nostro bank.² Thus, each counterparty pays one currency and receives another in return.

2. The terms "nostro" and "correspondent" are used interchangeably throughout this article. Nostro is the term generally used by the CLS Bank.

Chart 1

Foreign Exchange Settlement



In settling this exchange, the counterparties assume a number of risks. One source of risk becomes especially clear when payments systems are in different time zones.³ In the example, Bank A pays the yen through

3. In the example in Chart 1, the operating hours are in Central European Time (CET). For more detail on operating hours and time zones, see n. 8, below.

the BOJ-NET before the Canadian payments system is open. If Bank B defaults in the interim, Bank A will have paid the yen but will not have received the Canadian dollars. This is often termed “principal,” or “Herstatt,” risk, which is a type of credit risk (Box 2). As well, because of limitations on current information-management practices, it can take several days from the time a counterparty initiates the process to pay the “sold” currency until it knows for certain whether it has received the “bought” currency, subjecting it to liquidity risk and replacement risk if the bought currency arrives later than expected. Since countries have different legal and regulatory regimes, legal risk may also be a factor in the event that a counterparty fails to deliver a currency.

The risks associated with foreign exchange settlements and their potential to cause systemic risk (the risk that a failure of one institution to meet its obligations will cause other institutions to fail to meet their obligations) were demonstrated by the high-profile closure of Bankhaus Herstatt in 1974 (Box 2). Since this episode, much has been done to understand and reduce the risks involved in foreign exchange settlements. In 1990, the Bank for International Settlements (BIS) addressed two issues concerning cross-border, multi-currency netting schemes that could be used to settle foreign exchange transactions in its *Report of the Committee on Interbank Netting Schemes of the Central Banks of the Group of Ten Countries* (the “Lamfalussy Report”). First, to minimize risk in these systems, the committee formulated six minimum standards for their safe operation.⁴ Second, it recognized that cross-

4. Although these standards were originally designed to help ensure adequate risk management of cross-border, multi-currency netting systems, they came to be applied to netting systems more generally and eventually provided the base on which the *Core Principles for Systemically Important Payment Systems* were constructed (BIS 2001).

border transactions involving national payments systems would require increased interaction among various supervisory authorities. The committee therefore recommended that central banks and other relevant supervisory authorities adopt certain principles to coordinate the oversight of cross-border, multi-currency netting schemes. This co-operative framework was eventually adopted for the regulatory approval process of the CLS Bank (see Appendix).

In 1996, the BIS publication, *Settlement Risk in Foreign Exchange Transactions* (the “Allsopp Report”), presented a market survey of banks’ practices for settling foreign exchange trades. There were three key findings.

- The exposures that arise from foreign exchange settlement can extend over several days.
- At any given moment, the amount of risk to even a single counterparty may exceed a bank’s capital.
- Foreign exchange settlement risk is a potential source of systemic risk.

To reduce risk, the report advocated a strategy that included roles for private sector as well as for central banks. The major task was given to industry groups in the financial sector: to develop a risk-proof, multi-currency settlement system that would establish a direct relationship between the payments of the two currencies involved in a foreign exchange transaction.⁵

In July 1997, a group of the world’s largest foreign-exchange-dealing banks joined to create CLS Services Limited to implement their vision of a limited-purpose

5. Industry groups had already been actively investigating foreign exchange risk. See, for example, the 1997 publication from the New York Foreign Exchange Committee, “Guidelines for Foreign Exchange Settlement Netting.”

Box 2

Bankhaus Herstatt

The potential for risk in foreign exchange settlement was brought into vivid relief by the closure of a bank in Cologne, Germany, that, although small, was very active in the foreign exchange market. When Bankhaus Herstatt had its licence withdrawn at the end of the German banking day on 26 June 1974, it was 10:30 a.m. for its New York correspondent. Several of Herstatt’s counterparties had irrevocably paid Deutsche Marks to the bank that day

through the German payments system, with the expectation of receiving U.S.-dollar funds through Herstatt’s correspondent bank in New York later that day. However, with the bank’s closure, its New York correspondent froze outgoing U.S.-dollar payments, leaving Herstatt’s counterparties exposed for the full value of the Deutsche Mark payments already made. This type of credit risk has come to be known as “Herstatt” or “principal” risk.

bank to provide a type of payment-versus-payment settlement called "continuous linked settlement" (CLS).⁶

The Continuous Linked Settlement Service

Based in New York, the CLS Bank is a special-purpose bank designed specifically to settle foreign exchange transactions through its continuous linked settlement service. Currently, seven currencies can be settled through the system: the Australian, Canadian, and U.S. dollars; the euro; the yen; the Swiss franc; and the pound sterling. The CLS service involves various players, all connected by a sophisticated telecommunications infrastructure (Box 3).

*Both sides of a foreign exchange trade
... are settled simultaneously on a
trade-by-trade basis.*

6. In December 1997, CLS Services merged with two other initiatives already in existence, ECHO and Multinet, and, in the process, gave the industry one dominant initiative to reduce risk in foreign exchange settlements.

Both sides of a foreign exchange trade submitted to, and accepted by, the CLS Bank are settled simultaneously on a trade-by-trade basis across accounts that financial institutions (settlement members) hold at the CLS Bank.⁷ Settlement members pay currencies owed to accounts the CLS Bank holds at central banks through domestic payments systems that have been approved by the CLS Bank. Currencies that are due to settlement members are paid out by the CLS Bank in the same fashion. Nostro banks make and receive payments for members as necessary. Liquidity providers are financial institutions that enter into arrangements with the CLS Bank to help protect it from liquidity risk and are an important part of the CLS Bank's risk-management controls.

Daily operations

The CLS settlement cycle (Box 4) extends over a time period when all the domestic payments systems of currencies settling through the system are open for

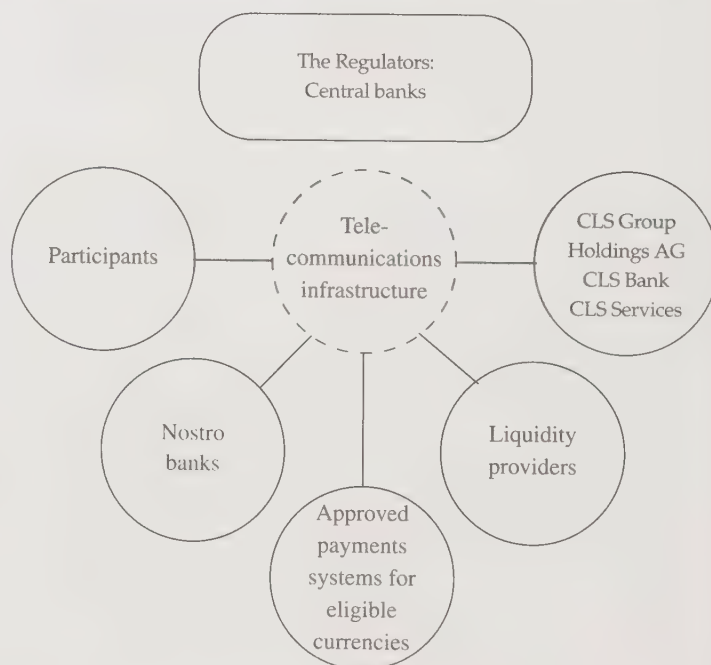
7. Financial institutions can participate in the CLS Bank in three ways: as settlement members, user members, or third-party users. But only settlement members can hold settlement accounts at the CLS Bank. User members and third-party users access the system through a settlement member, and their obligations are settled through the settlement member's account.

Box 3

The CLS Environment

CLS Group Holdings AG is a private holding company incorporated in Switzerland and regulated in the United States by the Federal Reserve as a bank holding company. Its Board of Directors is responsible for the strategic decisions of the whole CLS group. As of 9 September 2002, there were 66 shareholders, among them the world's largest foreign-exchange-dealing banks. CLS Group Holdings AG wholly owns CLS UK Intermediate Holdings Ltd., which is headquartered in London and owns two main subsidiaries: CLS Bank International and CLS Services Ltd. The CLS Bank is an Edge Act corporation based in New York and is regulated as a bank by the Federal Reserve. CLS Services is incorporated under British law and provides operational support to the CLS Bank and associated institutions.

The Players



business.⁸ The accounts that settlement members hold at the CLS Bank are divided into subaccounts, one for each currency approved to settle through the system. At the beginning and end of each settlement cycle, these accounts, and the CLS Bank's settlement accounts at central banks, hold zero value.

The CLS settlement cycle extends over a time period when all the domestic payments systems of currencies settling through the system are open for business.

Foreign exchange trades submitted to the CLS Bank for settlement in the upcoming settlement cycle must be received prior to a submission deadline. Those trades that are submitted before the deadline and are accepted (i.e., those that pass the CLS Bank's matching and processing filters) are randomly placed in a queue for settlement. Each settlement member's expected final position in each of the currencies is then calculated, assuming that all accepted trades settle.⁹ These final amounts are communicated to members via a *pay-in schedule* that outlines for the member the value of the currencies that it owes, when the currencies are due, and the value of the currencies that it will receive.

Settlement members pay the owed currencies, called *pay-ins*, to the CLS Bank's accounts at the various central banks through the appropriate CLS Bank-approved payments system (APS) that supports intraday finality of payments.¹⁰ If a member is not a participant in the APS of a particular currency it must have a participating institution (its *nostro* agent) make and receive payments on its behalf. After a pay-in is received in its central bank account, the CLS Bank

adjusts the member's CLS Bank subaccount accordingly.

Once the pay-ins to the CLS Bank begin, the trades start to settle on a trade-by-trade basis. Each trade is subject to three risk-management controls, discussed in the next section. After a trade passes these controls, the CLS Bank simultaneously adjusts the subaccounts of the bought and sold currencies for both settlement members. Settlement of the trade is then final. The next trade in the queue is then tested against the risk-management controls, and so on. Any trade that does not pass the tests is left in the queue and is tested each time the process cycles through. The system is designed so that if all members make the required payments to the CLS Bank, all accepted trades will settle.

The CLS Bank pays the expected final balances of currencies owed to settlement members from its central bank accounts throughout the settlement cycle according to a process that incorporates the risk-management controls. As these *pay-outs* are completed, both the CLS Bank's central bank account and the receiving settlement member's CLS Bank subaccount are adjusted accordingly.

Once the CLS settlement cycle is complete, there should be no value left in the CLS Bank's central bank accounts or in members' CLS Bank subaccounts. As a result, the CLS Bank holds no assets or liabilities vis-à-vis central banks or settlement members once a settlement cycle is completed.

Risk Management

The CLS Bank settles foreign exchange transactions across settlement accounts it provides to its members. Since the CLS Bank is a private sector enterprise, as opposed to a central bank, there is a risk that the CLS Bank could fail (i.e., banker risk). For this to be acceptable to participants and to the central bank community, this risk must be minimized. In the CLS Bank, transactions will settle with finality, and pay-outs of some long positions will be made before all the amounts due to the CLS Bank to support the settlement are received. Therefore, the CLS Bank must be protected from the various risks that could arise throughout the process: credit risk, liquidity risk, legal risk, banker risk, and operational risk.

To address credit and liquidity risk, three risk-management controls are applied to each trade before it is settled. These mechanisms ensure that, in virtually

8. Because the CLS Bank settlement cycle crosses several different time zones, it has set its hours of operation to maximize the overlap when the domestic payments systems are open. The Central European Time zone (CET) is typically used when discussing CLS Bank operations.

9. These final balances are analogous to the results that would be obtained from multilaterally netting all trades.

10. Intraday finality means that final settlement (the irrevocable transfer of funds) occurs within a very short period of time.

Box 4

The CLS Bank's Settlement Cycle

The following gives the target times for CLS processing under normal conditions for value date V.

Sydney	Frankfurt	Ottawa	
			Submission of instructions, processing, and matching ¹
0800	0000	1800 (midnight, V)	Initial pay-in schedule sent out ²
1430	0630	0030	Revised pay-in schedule sent out ²
1500	0700	0100	Pay-in, ² settlement, ³ and pay-out process ⁴ begins
1600	0800	0200	First pay-ins due ²
1700	0900	0300	Settlement complete ³
1800	1000	0400	Pay-ins ² and pay-outs ⁴ completed for Asian Pacific currencies
2000	1200 (noon)	0600	Pay-ins ² and pay-outs ⁴ completed for all currencies

The Processing Schedule for Canada (EDT)

1. Submission of instructions

The process is ongoing. Participants submit payment instructions for foreign exchange transactions to be settled that value date (V), usually before 1800, but instructions are permitted up to the 0030 deadline.

CLS Services processes the instructions; for example, it authenticates and validates specific information fields and then passes the instructions through a regulatory filter. Pairs of eligible instructions are matched based on members, type and quantity of currency, and value date. Members are notified whether or not the instructions matched. Unmatched instructions can be amended (by 0030) or removed.

2. Pay-in process

Settlement members receive two pay-in schedules: an initial one at 1800 and a revised schedule after 0030. The specified amounts must be paid at or before the specified times.

The pay-in deadlines are spread throughout the settlement cycle in one-hour intervals, beginning

at 0200. The final payment deadline for the Asian Pacific currencies is at 0400 to ensure that all pay-ins and pay-outs are completed before the close of the payments systems for these currencies. All other currency pay-ins are completed by 0600.

3. Settlement process

After the initial pay-ins occur, ongoing settlement of the individual instructions across the books of the CLS Bank begins. Given the timing of pay-ins and the risk-control mechanisms, the settlement of all instructions should be completed by 0300.

4. Pay-out process

All pay-outs are to be made before the close of the respective payments systems. By 0600, each settlement member should have zero value in its CLS Bank settlement account, and the CLS Bank should have no funds in its central bank settlement accounts.

all circumstances, participants in the CLS Bank are guaranteed receipt of either the currency transacted for if the transaction has settled, or a refund of the amount they contributed if the trade does not settle.¹¹

*To address credit and liquidity risk,
[for the CLS Bank] three risk-
management controls are applied to
each trade before it is settled.*

Controls

Two controls protect the CLS Bank from credit risk.

- First, and foremost, each settlement member's overall balance across all its subaccounts must always be positive, even though at any time during the settlement cycle some accounts will have positive balances and some will have negative balances. A member cannot owe value to the CLS Bank overall. The bank calculates the balances in a base currency using current exchange rates. A discount (haircut) is applied to the current rates to protect the CLS Bank from exchange rate volatility.
- Second, a limit is imposed on the aggregate negative position that can be maintained across a member's subaccounts with negative balances. This limit is assessed separately for each member and reflects its credit, liquidity, and operational characteristics. Settlement members considered at higher risk than others will have more stringent limits on their aggregate negative position.

A third and final control protects the CLS Bank from liquidity risk.

- A limit is applied to the negative position a settlement member can have in the subaccount of each currency. All members face the same limit for a given currency.¹² These limits support the CLS Bank's ability to maintain the currencies

required to meet its pay-out obligations and are based on the value of the commitments from liquidity providers, discussed below.

To protect itself from legal risk, the CLS Bank has received legal opinions that the legal systems of all jurisdictions with currencies settling through the system can support the finality of transactions settling across its books. In addition, all payments to the CLS Bank from settlement members are made through well-designed payments systems that support intra-day finality. The CLS Bank holds these payments in accounts at central banks, thus protecting itself from banker risk.

Operational risk is another important risk that must be managed. The CLS process requires a communications system that links it to numerous participants and payments systems across countries, time zones, and technologies. The CLS Bank shifts foreign exchange settlement from a decentralized world to a highly centralized environment with explicit linkages. This, along with the tight timeline necessary to complete settlement, means that the outage of one component could quickly cause problems throughout the system. The CLS Bank, its member institutions, and central banks all recognize the potential for operational risk and have worked together to alleviate such concerns. The CLS Bank has an explicit management plan for operational failure that covers its various components (technology processes, settlement members, approved payments systems, etc.). All key components of the CLS system have backup arrangements that can be up and running within one hour. In addition, the operators of approved payments systems have developed their own procedures for managing operational risk, and they consider these issues together with the CLS Bank to ensure common understanding and effective coordination and communication in the event of a problem.

Participants' risk

Although the CLS Bank's principal contribution to risk management for its participants is the virtual elimination of their credit risk, it also has the potential to decrease replacement risk. Trades may fail to settle in the CLS Bank, just as they do outside the system, but the failure of CLS trades to settle will be known sooner. This allows participants more time to make alternative arrangements and thus decreases the risk that the market will move against them in the interim.

Participants also continue to face some liquidity risk, although this has been addressed in various ways.

11. In rare cases, the refund may be in a third currency, as discussed below.

12. For example, the limit with respect to the Canadian dollar is currently \$400 million. No settlement member can have a negative position in its Canadian-dollar subaccount greater than this amount.

- Since payments to the CLS Bank are based on the expected final balance in each of a member's subaccounts, less liquidity is required than in a system where payments are made on a gross basis.
- Payments of final amounts to and from the CLS Bank are spread out over the settlement cycle. This increases the efficiency of liquidity in the domestic markets, since liquidity will continue to circulate throughout the cycle.

Despite these advantages, some liquidity concerns remain. The payment obligations may still be quite large, and payments must be made according to a specific schedule. Therefore, large payments may be required during a narrow window of time. There are also concerns that during the initial period of the CLS Bank's operations, with relatively few settlement members, there could be large spikes in the amounts owing.

To address these concerns, participants can enter into trades with each other to reduce their pay-in requirements. A settlement member that owes a large amount of a particular currency can be matched with another member that expects to receive a large amount of another currency. The two can enter into a currency trade that, when settled *inside* the CLS Bank, decreases their final owing and receiving positions, respectively. An offsetting transaction is conducted and settled *outside* the CLS Bank through the traditional foreign exchange settlement arrangement so that, overall, each member continues to hold its original position in each currency. Together, these two transactions are called an *inside/outside swap*. While the outside leg of the swap is subject to credit risk, it is estimated that the amount of risk reintroduced will be small compared with the overall risk reduction, and it is hoped that this will only be a transitory feature.

Failure Management

A "failure" in the CLS process would occur if a settlement member did not meet its obligations to pay for currencies owed. This could have serious repercussions for all settlement members if not adequately controlled.¹³ Even in the event of such a failure, the CLS Bank itself has protection from credit risk and, in virtually all circumstances, can guarantee that settlement members receive settled currencies or can make refunds to members whose trades do not settle.

13. This could happen for operational or credit reasons. Although the tools discussed here can be used in either event, if the failure is operational, a series of operational contingencies is also available.

When a settlement member does not meet its obligations, the CLS Bank can take the following steps.

- First, it will try to settle as many trades as possible between non-failing institutions by recalculating members' positions and asking them to pay the additional amounts indicated by the recalculation.

The original pay-in schedule outlined the expected final positions assuming all trades settle. If there is a pay-in failure, all trades may not settle, and the amounts owed to and due by members change. The recalculated amounts, and who must pay them, are determined according to criteria set out in the CLS Bank's rules.¹⁴ Although this procedure provides members with the benefit of settling trades that would otherwise remain unsettled, the potential for unexpected pay-ins contributes to members' liquidity risk.

- Liquidity providers support the CLS Bank's ability to make payments in the required currencies.

Although the CLS Bank can continue to meet payment obligations to members because of the risk-management control requiring all members to maintain positive balances overall, in the event of a failure it may not have enough of a specific currency. To mitigate this, the CLS Bank has entered into agreements with liquidity providers, financial institutions in each country with a currency eligible for settlement. These agreements commit the liquidity provider to sell or swap a domestic currency with the bank up to a specified amount.¹⁵ Thus, even if the CLS Bank does not have enough of a required currency, it will have sufficient value in another currency to enter into a swap with the relevant liquidity provider for the required amount.

- A third currency can be paid out.

In the rare circumstance of more than one failure, or if a liquidity provider does not meet its obligations, the CLS Bank may have to meet its obligations by paying out a third currency rather than one that was bought or sold. Since they still receive value, settlement members are protected from credit risk. They still experience liquidity risk, however, in not receiving the expected currency. As well, if they need to enter into

14. The CLS service is governed by CLS Bank International rules, which are subject to English law.

15. The value of these commitments for a given currency determines the limit applied to the negative balance that settlement members can have in their subaccounts for that currency, as discussed earlier.

foreign exchange transactions outside the CLS Bank to get the desired currency, they may also experience replacement and credit risk.

- A loss allocation can be assessed on members.

In the extremely rare event that a settlement member fails and at the same time there is a foreign exchange movement in excess of the haircuts, the CLS Bank may not have enough value to meet its obligations. In this case, a loss allocation can be assessed on settlement members to make up the shortfall. This is the only possibility—a very remote one—of members in the CLS Bank incurring credit loss.

In sum, in a failure situation, members may face liquidity pressures from unexpected increases in the amounts that they may have to pay to the CLS Bank and from the possibility of receiving an unexpected currency. These liquidity pressures could be concentrated when a nostro agent acts for multiple settlement members. If a settlement member fails and the surviving members are faced with recalculated pay-in requirements, it may be more difficult for a nostro to provide the required liquidity and to make the necessary payments on behalf of all its clients. During its development, the CLS Bank performed various simulations of failures in the system, and settlement

members and nostro agents agreed that the additional liquidity demands should be manageable.

Regulation and Supervision

The collective regulatory approval process for the CLS Bank and its associated systems is based on the principles of co-operative oversight set out in the Lamfalussy Report. Since the CLS Bank is subject to banking regulation by the Board of Governors of the Federal Reserve, the Federal Reserve Board, supported by the Federal Reserve Bank of New York, is the lead overseer of the system in consultation with the central banks of the currencies that will settle in the bank. In that capacity, the Federal Reserve Board has worked closely with the CLS Bank throughout its development. General regulatory matters were addressed within a committee of the Bank for International Settlements that included all the central banks whose currencies, the so-called first-wave currencies, would settle in the CLS Bank as it began full commercial operations. Central banks of potential second-wave currencies (Box 5) were also involved in the discussions.

Initially, the system was assessed according to the Lamfalussy Report's minimum standards, since these

Box 5

Eligible Currencies in the CLS Bank and the Relevant Approved Payments System

• Australian dollar	Reserve Bank Information and Transfer System (RITS)	• Pound sterling	Clearing House Automated Payment System (CHAPS)
• Canadian dollar	Large Value Transfer System (LVTS)	• Swiss franc	Swiss Interbank Clearing System (SIC)
• Euro	Trans European Automated Real Time Gross Settlement Express Transfer System (TARGET) through the ECB Payment Mechanism (EPM)	• U. S. dollar	Fedwire
• Japanese yen	Bank of Japan Network (BOJ-NET) through the Foreign Exchange Yen Clearing System (FEYCS)	Other currencies expected to gain approval in the near future	
		• Singapore dollar	
		• Swedish krona	
		• Danish krone	
		• Norwegian krone	

were the generally accepted principles in place during its early development. Eventually, however, the core principles for systemically important payments systems will likely also be applied (BIS 2001). Assessments carried out by the BIS committee and by the CLS Bank itself show that the system is designed to meet the Lamfalussy standards that apply to it.

Regulatory approval began with formal approval from each of the first-wave central banks to include its currency in the CLS Bank. Following successful trials, final regulatory approval from the Federal Reserve Board was given on 5 September 2002 to allow the system to begin commercial operations. The Federal Reserve Board will continue to supervise the CLS Bank and its operations. Coordination with other central banks will be ongoing.

Central banks have also addressed the creation of the CLS Bank within their own regulatory environment. In Canada, the CLS Bank has been designated under

the Payment Clearing and Settlement Act (PCSA) for oversight by the Bank of Canada, since it is clearly a systemically important payment system (Box 6).¹⁶

The CLS Bank has been designated under the Payment Clearing and Settlement Act (PCSA).

The Bank of Canada's particular interest is in the arrangements used to settle the Canadian-dollar portion of foreign exchange transactions. Any actions taken under the PCSA by the Bank of Canada will be

16. See Goodlet (1997) for details on the Bank of Canada's role in the oversight of payments systems designated under the PCSA. The formal notice of designation was published in the *Canada Gazette*, Part 1, 7 September 2002.

Box 6

Defining Systemic Risk in Canada

Under the PCSA, systemic risk is defined as the risk that the inability of a participant to meet its obligations in a clearing and settlement system could cause

- other participants in the system to be unable to meet their obligations when due
- financial institutions in other parts of the Canadian financial system to be unable to meet their obligations when due, or
- the clearing and settlement system's clearing house or the clearing house of another clearing and settlement system to be unable to meet its obligations when due

Characteristics that may indicate a system whose failure could have substantial implications for the

financial system and therefore bring it under close scrutiny for designation:

- individual transactions on a given day in excess of \$200,000 and an aggregate value of all transactions on any given day in excess of \$500 million, determined on a gross basis, or
- the size of the payment obligations owed to and by the participants is significant relative to the participants' capital. This would include systems in which participants are owed funds in excess of 25 per cent of capital or in which they can owe funds to a clearing and settlement system in excess of their capital, or
- the system plays a central role in supporting transactions in the financial markets or the economy

Source: *Guideline Related to Bank of Canada Oversight Activities under the Payment Clearing and Settlement Act (1997)* (available at: www.bankofcanada.ca/en/guide97.htm).

with respect to Canadian participants rather than with the CLS Bank itself. The Bank of Canada is satisfied that the system meets the minimum standards it has set for designated systems and will continue its coordination with the Federal Reserve Board and other central banks.

The CLS Bank and the Canadian Financial System

The Canadian players

The Canadian dollar is one of the first seven currencies settling through the CLS Bank. The approved payments system is the Large Value Transfer System (LVTS), which is owned and operated by the Canadian Payments Association (CPA).¹⁷ The Debt Clearing Service (DCS), operated by the Canadian Depository for Securities Ltd., will continue to support LVTS collateral operations. Since the CLS settlement cycle will take place during the North American overnight period (Box 4), both the LVTS and the DCS have extended their operating hours to begin 6.5 hours earlier, at 0030 (EST).

Five Canadian banks are shareholders of CLS Group Holdings AG: the Bank of Montreal, the Bank of Nova Scotia, the CIBC, the Royal Bank of Canada, and TD Canada Trust. To be a settlement member, a financial institution must be a shareholder and have a settlement account with the CLS Bank. At this time, the Royal Bank of Canada is the only Canadian shareholder that is a settlement member, although others intend to become settlement members in the future. In addition, several LVTS participants currently provide nostro services. The Royal Bank of Canada and the CIBC are Canadian-dollar liquidity providers.

Contingency arrangements in Canada

The explicit links created between payments systems and participants in different countries by the design of the CLS system have the potential to quickly spread the impact of operational failures both domestically and internationally. Therefore, during the development of the CLS Bank, system resiliency, backup, and contingency arrangements have been a major focus of the CLS, APS operators, participants, and central banks.

Despite these arrangements to prevent or mitigate operational failures and their impact, problems could

occur in the LVTS or within a Canadian participant's proprietary CLS- or LVTS-related system. Given the narrow time frames for settlement, it may not always be feasible, for example, for a settlement member to make alternative arrangements for pay-ins, or for a participant in the LVTS, or the LVTS itself, to move operations to a backup site in the desired time frame. There may also be circumstances where software problems might be replicated on both sites. The Bank of Canada is prepared to assist in these situations, if necessary, by entering payments directly across the CLS Bank's and participants' settlement accounts with the Bank of Canada, in effect circumventing the normal payment infrastructure.

*The Bank of Canada acts as banker
for the CLS Bank
[for Canadian dollars].*

The Bank of Canada's role

The Bank of Canada acts as banker for the CLS Bank, providing it with two main services. The first is a settlement account that the CLS Bank uses to make and receive Canadian-dollar payments arising from the continuous linked settlement service. Because of the design of the CLS Bank, its settlement account will never be negative, and it will not have overnight balances except in very rare circumstances. Second, because the CLS Bank is not a member of the Canadian Payments Association, the Bank of Canada makes and receives payments through the LVTS on its behalf. To provide these services to the CLS Bank during the settlement cycle and to perform other routine services related to the operation of the LVTS, the Bank of Canada has extended its operating hours to begin 7 hours earlier. The Banking Services section of the Bank of Canada now operates from midnight to 1930 (EST) each business day.

Conclusion

Through the co-operative efforts of private sector financial institutions, central banks, and domestic payments systems operators, the CLS Bank has been

17. See Dingle (1998) for a more complete discussion of the LVTS.

created to address the risks associated with settling foreign exchange transactions, particularly credit risk, which is virtually eliminated for transactions settling through its system. The world's largest foreign-exchange-dealing institutions are shareholders of CLS,

and it is expected that most will interact directly or indirectly with it. The addition of several other currencies and growing participation have the potential to position the CLS Bank as the dominant global mechanism for settling foreign exchange transactions.

Literature Cited

- Bank of Canada. 1997. *Guideline Related to Bank of Canada Oversight Activities under the Payment Clearing and Settlement Act*. Available at URL: <<http://www.bankofcanada.ca/en/guide97.htm>>.
- Bank for International Settlements (BIS). 1990. *Report of the Committee on Interbank Netting Schemes of the Central Banks of the Group of Ten Countries* (the "Lamfalussy Report"). Basel: BIS, November.
- . 1996. *Settlement Risk in Foreign Exchange Transactions. Report Prepared by the Committee on Payment and Settlement Systems of the Central Banks of the Group of Ten Countries* (the "Allsopp Report"). Basel: BIS, March.
- . 1998. *Reducing Foreign Exchange Settlement Risk: A Progress Report. Report Prepared by the Committee on Payment and Settlement Systems of the Central Banks of the Group of Ten Countries*. Basel: BIS, July.
- . 2001. *Core Principles for Systemically Important Payment Systems*. CPSS Publications No. 43. Basel: BIS, January.
- . 2002. *Triennial Central Bank Survey. Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2001*. Basel: BIS, March.
- Dingle, J. 1998. "The LVTS—Canada's Large-Value Transfer System." *Bank of Canada Review* (Autumn): 39–55.
- Goodlet, C. 1997. "Clearing and Settlement Systems and the Bank of Canada." *Bank of Canada Review* (Autumn): 49–64.
- The New York Foreign Exchange Committee. 1997. "Guidelines for Foreign Exchange Settlement Netting." Available on the New York Foreign Exchange Committee Web site: <URL: <http://www.ny.frb.org/fxc>>.

Appendix:

The Lamfalussy Report

Minimum standards for the design and operation of cross-border and multi-currency netting and settlement schemes (BIS 1990)

1. Netting schemes should have a well-founded legal basis under all relevant jurisdictions.
2. Netting scheme participants should have a clear understanding of the impact of the particular scheme on each of the financial risks affected by the netting process.
3. Multilateral netting systems should have clearly defined procedures for the management of credit risks and liquidity risks which specify the respective responsibilities of the netting provider and the participants. These procedures should also ensure that all parties have both the incentives and the capabilities to manage and contain each of the risks they bear and that limits are placed on the maximum level of credit exposure that can be produced by each participant.
4. Multilateral netting systems should, at a minimum, be capable of ensuring the timely completion of daily settlements in the event of an inability to settle by the participant with the largest single net-debit position.
5. Multilateral netting systems should have objective and publicly disclosed criteria for admission which permit fair and open access.
6. All netting schemes should ensure the operational reliability of technical systems and the availability of backup facilities capable of completing daily processing requirements.

Principles for co-operative central bank oversight of cross-border and multi-currency netting and settlement schemes

1. All central banks with an interest in the prudent design and management of the scheme should be informed of the netting or settlement system. This would normally include (i) the central banks associated with the currencies operating in the system; (ii) the "host-country" central bank, the central bank of the domestic market in which the scheme is located or operating; and (iii) the "home-country" central bank(s) of the charter or incorporation of both the participants and the netting scheme provider.
2. One central bank should be the primary overseer of the scheme, presumably but not necessarily, the central bank of the host country.
3. The primary overseer should review the design and operation of the system as a whole and consult with other relevant authorities initially and on a continuing periodic basis.
4. The determination of the adequacy of a system's settlement and risk-management procedures should be the joint responsibility of the central banks whose currencies are included in the system as well as the primary overseer.
5. In the absence of confidence in the soundness of the design or management of the scheme, a central bank should discourage its use by those institutions subject to its authority.

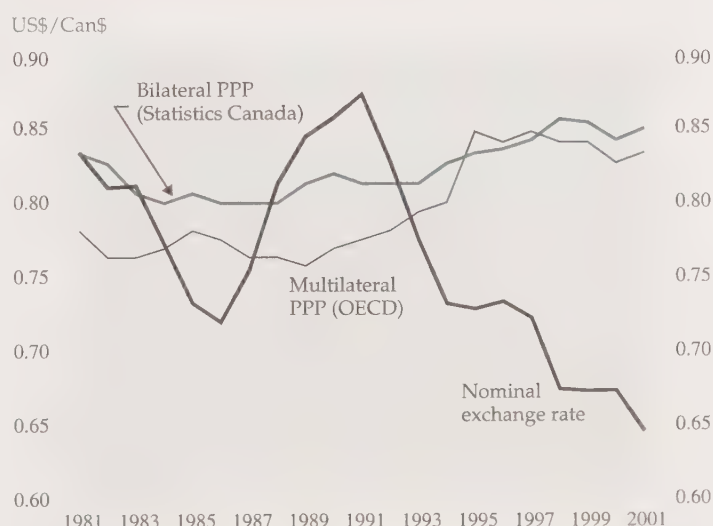
Purchasing-Power Parity: Definition, Measurement, and Interpretation

Robert Lafrance and Lawrence Schembri, International Department

- The concept of purchasing-power parity (PPP) has two applications: it was originally developed as a theory of exchange rate determination, but it is now primarily used to compare living standards across countries.
- From the perspective of exchange rate determination, PPP is useful as a reminder that monetary policy has no long-run impact on the real exchange rate. Thus, countries with different inflation rates should expect their bilateral exchange rate to adjust to offset these differentials in the long run. The exchange rate, however, can deviate persistently from its PPP value in response to real shocks.
- To compare living standards across countries, PPP exchange rates are constructed by comparing the national prices for a large basket of goods and services. These rates are used to translate different currencies into a common currency to measure the purchasing power of per capita income in different countries. A PPP exchange rate constructed in this manner is not, however, an accurate measure of the equilibrium value of the market-determined exchange rate.

It has been argued that the Canadian dollar is undervalued because its current market value is below the purchasing-power-parity (PPP) exchange rate calculated by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) and Statistics Canada (Chart 1). While the deviation of the value of the Canadian dollar from its purchasing-power-parity rate has been growing in recent years, this article argues that this deviation cannot be interpreted as implying that the Canadian dollar is undervalued by a comparable amount. Instead, this deviation indicates that the prices of goods and services are, on average, lower in Canada than in the United States, when measured in the same currency at the prevailing exchange rate.

Chart 1
Canada's PPP Exchange Rate



PPP as a Theory of Exchange Rate Determination

While the origins of the PPP concept can be traced back to the Salamanca School in 16th-century Spain, its modern use as a theory of exchange rate determination begins with the work of Gustav Cassel (1918), who proposed PPP as a means of adjusting pre-World War I exchange rates or parities for countries intending to return to the gold standard system after hostilities ended.¹ Some adjustment was necessary because countries that left the gold standard in 1914 experienced significantly different rates of inflation during and after the war.²

As a theory of exchange rate determination, the simplest and strongest form of PPP (absolute PPP) is based on an international multi-good version of the law of one price (Box 1). Absolute PPP predicts that the exchange rate should adjust to equate the prices of national baskets of goods and services between two countries because of market forces driven by arbitrage. Under absolute PPP, the exchange rate is simply equal to the ratio of the domestic to the foreign price of a given aggregate bundle of commodities, but this implies that the real exchange rate is constant.³

In practice, however, absolute PPP does not hold for a number of reasons, and these undermine its usefulness as a theory of the determination of the level of the exchange rate.⁴ The most important are

- the existence of non-traded goods and services that preclude arbitrage
- the presence of significant transactions costs for traded goods, including transport costs, tariffs, taxes, information costs, and other non-tariff trade barriers that make arbitrage costly⁵

- the composition of the basket of goods and services included in measures of national price levels differs across countries, especially for producer-based as opposed to consumer-based price indexes, and
- the fact that the real exchange rate is not constant in the short run because aggregate price levels are sticky and the exchange rate is affected by money or asset market shocks, or in the long run because of persistent real shocks

In practice . . . absolute PPP does not hold for a number of reasons, and these undermine its usefulness as a theory of the determination of the level of the exchange rate.

A weaker version of PPP, known as relative PPP, implies that the exchange rate between two countries should eventually adjust to account for differences in their inflation rates. That is, countries that follow monetary policies with different inflation-rate objectives should expect to see this difference manifest itself in an exchange rate movement. To illustrate the circumstances where relative PPP may provide useful explanatory power, consider Table 1, which compares the cumulative inflation and exchange rate experiences of Canada and Mexico relative to the United States over the period 1975–2001. The table clearly shows that, for Canada, the exchange rate movement over the period is largely due to a depreciation of the underlying real exchange rate because the cumulative inflation differential with the United States is only 6 per cent of the total exchange rate movement. The opposite is true for

1. Dornbusch (1987) provides a historical overview and insightful discussion of PPP.

2. Like Cassel, Keynes believed that the exchange rate needed to be adjusted for inflation differentials because he recognized that wages and prices were too sticky to adjust. Unfortunately, Winston Churchill, as Chancellor of the Exchequer, decided to return the United Kingdom to its pre-war parity in 1925. This move proved disastrous; exports fell and unemployment increased sharply.

3. The real exchange rate is defined here as the exchange rate deflated by the ratio of the domestic to the foreign price index.

4. Perhaps the strongest criticism of the absolute version of PPP is by Paul Samuelson (1964, p. 153), "Unless very sophisticated indeed, PPP is a misleadingly pretentious doctrine, promising us what is rare in economics, detailed numerical prediction."

5. Rogoff (1996) surveys evidence that the law of one price does not hold for most traded goods and services; he concludes that international markets for these items are much less integrated than domestic markets.

Table 1

Relative Inflation and Exchange Rates, 1975–2001

Country	(1) CPI in 2001 1975=1	(2) Price ratios ^a	(3) Exchange rates ^b 1975=1	Contribution of relative inflation ^c
Canada	3.38	1.03	1.52	6%
Mexico	2260	687	747	92%
United States	3.29	1	1	na

a. Canadian and Mexican price levels relative to the U.S. price level in 2001

b. Units of domestic currency per U.S. dollar

c. Proportion of exchange rate depreciation relative to the U.S. dollar that is explained by higher rates of inflation in Canada and Mexico

Box 1

Absolute and Relative Purchasing-Power Parity

Absolute PPP is obtained by extending the law of one price to multiple commodities in an international setting. This "law" implies that, in the absence of transactions costs, competitive arbitrage should force the same good to sell for the same price, expressed in a given currency, across countries.

To illustrate the law of one price, let P_i and P_i^* be the domestic and foreign currency prices of commodity i (a good or service) and E the exchange rate (expressed as the price of foreign exchange). Thus, the law of one price implies that

$$P_i = EP_i^* . \quad (1)$$

To extend this illustration to PPP, let P and P^* be the domestic and foreign price levels, which are constructed by taking a weighted average of the prices of n commodities in the national production or consumption baskets:

$$P = \sum_{i=1}^n w_i P_i \text{ and } P^* = \sum_{i=1}^n w_i^* P_i^* , \quad (2)$$

where w_i and w_i^* represent the weights of commodity i in the basket. If it is further assumed that the weights are identical and the law of one price holds for all commodities, then

$$EP^* = P \quad (3)$$

or

$$E = P/P^* . \quad (4)$$

As a theory of exchange rate determination, absolute PPP, given by equation (4), predicts that the exchange rate will adjust to equalize price levels. Note that absolute PPP assumes that the real exchange rate—the nominal exchange rate adjusted for differences in national price levels—is constant: $EP^*/P = 1$.

In practice, absolute PPP does not hold because of obstacles to international trade. If these trade frictions, denoted by k , are assumed to be relatively constant, then (4) can be modified as

$$E = k \cdot P/P^* , \quad (5)$$

and taking the ratio between time t and time o gives

$$\frac{E_t}{E_o} = \frac{P_t/P_o}{P_t^*/P_o^*} . \quad (6)$$

Equation (6) represents a weaker version of PPP (relative PPP) that predicts that the exchange rate will adjust to offset inflation differentials between two countries over time. Thus, if most of the shocks affecting the exchange rate are monetary rather than real, then relative PPP will be able to explain a substantial portion of the exchange rate movement between two countries.

Mexico, where the cumulative inflation differential represents 92 per cent of the exchange rate movement relative to the United States. Therefore, relative PPP is useful in explaining exchange rate movements only when monetary, not real, shocks predominate.⁶

6. Keynes was perhaps the first to recognize this point; although he appreciated the value of PPP as a rough benchmark, he also understood its weaknesses (1923, p. 80), "If, on the other hand, these assumptions are not fulfilled and changes are taking place in the 'equation of change,' as economists call it, between the services and products of one country and those of another, either on account of movements of capital, or reparation payments, or changes in the relative efficiency of labour, or changes in the urgency of the world's demand for that country's special products, or the like, then the equilibrium point between purchasing power parity and the rate of exchange may be modified permanently."

PPP and Standard-of-Living Comparisons

To compare living standards between countries, it is necessary to translate per capita income or expenditure values measured in the local currency into a common currency, normally the U.S. dollar. This presents the problem of determining the appropriate exchange rate to use for the currency translation. One could use the nominal bilateral exchange rate with the U.S. dollar, but this ignores the often large differences in the prices of a broad set of goods and services that are not reflected in the value of the exchange rate

(i.e., absolute PPP does not hold). For example, travelers are sometimes surprised by the differences in the prices of certain goods and services across countries. They expect exchange rates to adjust to equalize these prices. But many goods and services are not traded (e.g., fast food and dry cleaning), and these tend to be more expensive in Western European countries than in Canada, and less expensive in emerging-market countries. To a large extent these price disparities reflect the differences in the cost of non-traded inputs, chiefly labour and land. These large discrepancies in the price levels across countries for which the exchange rate does not adjust imply, as noted above, that absolute PPP is a poor theory of exchange rate determination. Nonetheless, the concept of absolute PPP can be used to compute a PPP exchange rate that accounts for differences in prices across countries and, thus, for differences in the local purchasing power of national currencies.

Because . . . PPP exchange rates reflect differences in the national prices of both non-traded and traded goods, they are very useful for international comparisons of standards of living.

In this case, a PPP exchange rate is defined as the ratio of prices for a representative basket of final goods and services in two countries, with the prices expressed in the two national currencies. At this exchange rate, the purchasing power of the different currencies is equal (or has parity) in terms of the specific quality of a specific bundle of goods or services that can be purchased. Because these PPP exchange rates reflect differences in the national prices of both non-traded and traded goods, they are very useful for international comparisons of standards of living.

Although the construction of a PPP exchange rate may seem straightforward, in practice it is very difficult. As a result, only two comprehensive measures of the PPP exchange rate are available for the Canadian dollar. One measure, based on multilateral comparisons, is published by the OECD. The other is based on a Canada-U.S. comparison and is published by Statistics Canada. Both measures are based on very similar methodologies. (The more widely known Big Mac index periodically

reported in *The Economist* boils down the whole comparison to one very specific good: a McDonald's Big Mac.)

To compute these measures of PPP exchange rates, the prices of individual goods and services of comparable quality are compared across countries and then aggregated. For example, for the 1999 benchmark year, the OECD's PPP measures, which are compiled in collaboration with Eurostat (the Statistical Office of the European Community) reflect price quotations of a basket of about 3,000 comparable and representative goods and services in various categories of expenditure included in the gross domestic product.⁷ Within the consumption categories, the breadth of this sample of goods and services is, however, generally less than that of national CPI bundles because of the need to use commodities that are common to the majority of countries in the sample. The OECD measures are calculated for certain benchmark years. These are available on an annual basis for the European OECD countries. For the other countries, estimates between benchmark years are based on relative inflation rates for the underlying GDP components. PPP exchange rates are calculated for different aggregates of final demand expenditure; those for GDP are the most widely quoted.

For Canada-U.S. comparisons, the bilateral study is judged to be more appropriate, because it relates expenditure and price data from only the two countries involved, rather than from all the OECD countries (Kemp 1993, 2000). Moreover, the specifications of the items to be priced are more precisely matched.

Actual and PPP Exchange Rates

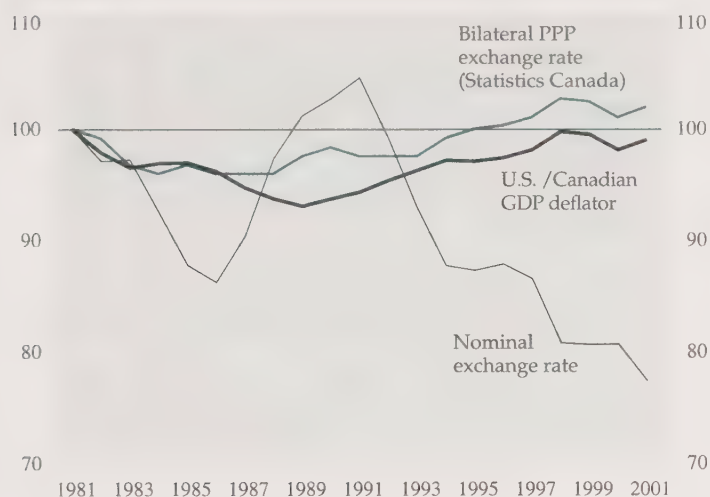
The OECD and Statistics Canada measures of Canada's PPP exchange rate are displayed in Chart 1 along with the bilateral exchange rate. The most striking observation is that the PPP exchange rates are much less volatile than the market-determined exchange rate; hence, deviations from absolute PPP are frequent and persistent. The relative stability of these estimates of the PPP exchange rate is due to three main factors: first, as a result of comparable monetary policies in the two countries, the evolution of price levels in Canada and the United States has been similar over this period (Chart 2); second, most of the goods and services in

7. The methods used by the OECD to weight and aggregate the price ratio across countries to construct PPP exchange rates are complex and are described in detail in OECD (2002).

Chart 2

Relative Prices and Exchange Rates, Canada and the United States

1981 = 100



GDP (roughly 65 per cent to 70 per cent) are non-traded, and therefore, their prices are not directly influenced by the exchange rate; and third, the extent to which firms pass through exchange rate movements into the domestic prices of traded goods is often not very large because it is costly to adjust their prices in response to short-run exchange rate fluctuations.

Sizable deviations of exchange rates from PPP rates have been the norm for most major industrialized countries over the last 20 years.

Sizable deviations of exchange rates from PPP rates have been the norm for most major industrialized countries over the last 20 years (Chart 3). Compared with other G-7 countries and with other commodity exporters (Chart 4), however, Canada's deviation from PPP has been the least volatile over the sample period.

As noted earlier, deviations in the exchange rate from the absolute PPP measures represent short- and long-run movements in the real exchange rate. These deviations can occur for a wide variety of reasons and can

Chart 3

Percentage Deviations of G-7 Exchange Rates from OECD PPP Exchange Rates

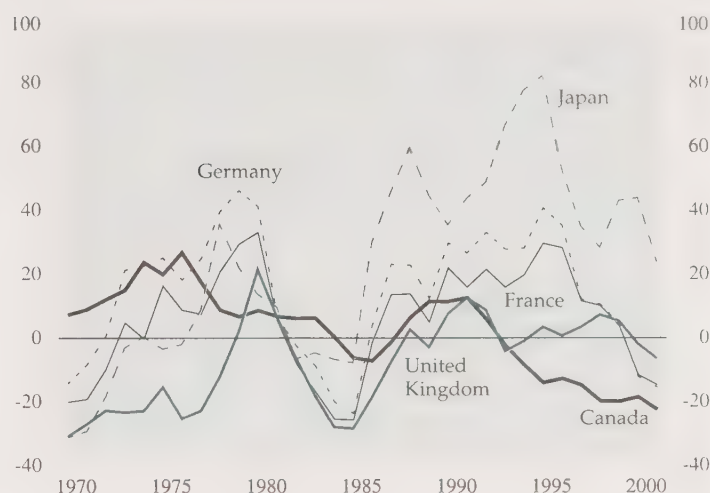
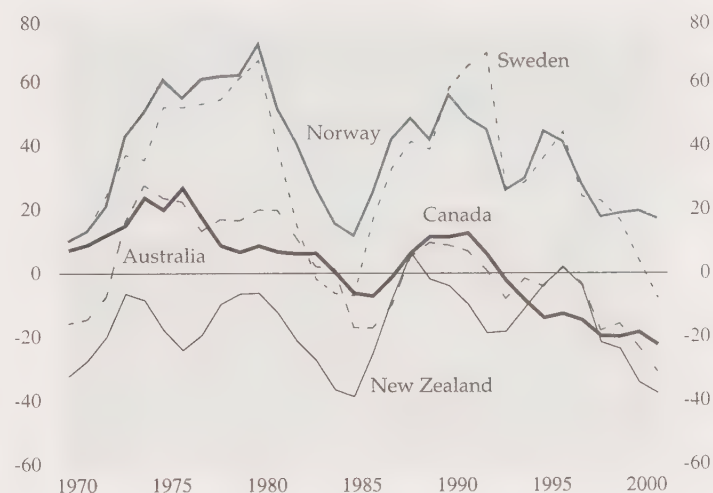


Chart 4

Percentage Deviations of the Exchange Rates of Commodity-Exporting Countries from OECD PPP Exchange Rates



be very persistent.⁸ PPP performs well as a theory of exchange rate determination when monetary policies

8. Econometric tests of PPP examine whether the real exchange rate tends to revert to an average level. For very long samples, 75 years or more, these tests indicate that the real exchange rate does slowly revert to its mean. The results imply that monetary factors have a stronger influence on exchange rate determination than real factors in the long run and that the value of the real exchange rate is bounded, although perhaps widely, by the degree of substitution in production and consumption in the domestic economy and in the economies of its trading partners. See Froot and Rogoff (1995) for a survey of these issues and Johnson (1993) for Canadian evidence.

produce different inflation rates across countries, but it does not take into consideration the fact that the real exchange rate may need to adjust to real shocks.⁹

In theory, the real exchange rate will adjust in the long run to equalize the relative demand and supply of domestic and foreign goods to ensure that the demand for domestic goods equals the supply. Any factor that would affect the relative demand or supply of domestic and foreign goods would affect the equilibrium real exchange rate. Thus, shifts in fiscal policy, changes in domestic or foreign tastes, capital flows that influence aggregate domestic spending, exogenous changes in the terms of trade, and movements in relative productivity could all affect the real exchange rate and, at a given relative price level, cause the exchange rate to deviate from the PPP rate. In addition, short-run deviations may be the result of money or asset market shocks, such as portfolio shifts or unexpected events ("news") that may cause the exchange rate to move and also generate (given sticky national price levels) movements in the real exchange rate.

The deviation of the exchange rate from the PPP exchange rate in Canada has increased since the early

1990s. While this is partly the result of the strength of the U.S. dollar, it is also due to the fact that the equilibrium real exchange rate has likely depreciated because of lower commodity prices, relatively weak domestic demand for Canadian non-traded goods (e.g., lower fiscal spending as a percentage of GDP), and the lower rates of labour productivity growth in the Canadian manufacturing (i.e., traded goods) sector (the Balassa-Samuelson effect).¹⁰

Conclusion

Although the current deviation of the exchange rate from the PPP rate indicates that Canadian goods and services are relatively inexpensive by historical standards when compared with those in the United States or in other OECD countries, this deviation from PPP cannot be interpreted as indicating that the Canadian dollar is undervalued by a comparable amount. Fundamentally, exchange rates are influenced by real, as well as monetary, factors. Consequently, the equilibrium value of the exchange rate need not equal its PPP rate.

9. Between 1991 and 2001, the average values of the Canada-U.S. PPP exchange rate and the actual exchange rate were US\$0.82 and US\$0.73, respectively. Movements in the exchange rate over this period are well explained by shifts in the prices of non-energy commodities and by the Canada-U.S. interest rate differential. See Lafrance and van Norden (1995) and Laidler and Aba (2002) for more details.

10. See Lafrance and Schembri (1999) for a discussion of the Balassa-Samuelson effect. Balassa (1964) and Samuelson (1964) both argued that PPP would not hold in the long run because of different rates of productivity growth in the traded-goods sector across countries. Relatively high rates of productivity growth would raise wages in the economy, push up the relative prices of non-traded goods, and cause the real exchange rate to appreciate because of the higher overall price level.

Literature Cited

- Balassa, B. 1964. "The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal." *Journal of Political Economy* 72 (6) (December): 584-96.
- Cassel, G. 1918. "Abnormal Deviations in International Exchanges." *Economic Journal* 28 (112) (March): 413-15.
- Dornbusch, R. 1987. "Purchasing Power Parity." In *The New Palgrave Dictionary of Economics: Volume 3*, 1075-85. Edited by J. Eatwell, M. Milgate, and P. Newman. New York: Stockton Press.
- Froot, K. and K. Rogoff. 1995. "Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates." In *Handbook of International Economics: Volume 3*, 1647-48. Edited by G. Grossman and K. Rogoff. Amsterdam: North-Holland.
- Johnson, D. 1993. "Unit Roots, Cointegration and Purchasing Power Parity: Canada and the United States, 1870-1991." In *The Exchange Rate and the Economy*, 133-98. Proceedings of a conference held at the Bank of Canada, June 1992. Ottawa: Bank of Canada.

- Kemp, K. 1993. "International Price and Quantity Comparisons: Purchasing Power Parities and Real Expenditures, Canada and the United States." In *National Income and Expenditure Accounts, Annual Estimates, 1981–1992*. Statistics Canada Catalogue No. 13–201.
- . 2000. "Purchasing Power Parities and Real Expenditures, United States and Canada—An Update to 1998." In *National Income and Expenditure Accounts, Third Quarter 1999*. Statistics Canada Catalogue No. 13–001–XPB.
- Keynes, J.M. 1923. *A Tract on Monetary Reform*. London and New York: Macmillan and St. Martin's Press for the Royal Economic Society, 1971.
- Lafrance, R. and L. Schembri. 1999. "The Exchange Rate, Productivity, and the Standard of Living." *Bank of Canada Review* (Winter): 17–28.
- Lafrance, R. and S. van Norden. 1995. "Exchange Rate Fundamentals and the Canadian Dollar." *Bank of Canada Review* (Spring): 17–33.
- Laidler, D. and S. Aba. 2002. "Productivity and the Dollar: Commodities and the Exchange Rate Connection." C.D. Howe Institute *Commentary* No. 158. Toronto: C.D. Howe Institute.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. 2002. *Purchasing Power Parities and Real Expenditures: 1999 Benchmark Year 2002 Edition*. Paris: OECD.
- Rogoff, K. 1996. "The Purchasing Power Parity Puzzle." *Journal of Economic Literature* 34 (2) (June): 647–68.
- Samuelson, P. 1964. "Theoretical Notes on Trade Problems." *Review of Economics and Statistics* 46 (2) (May): 145–54.

Speeches

Introduction

Two of the Governor's recent speeches are featured in this issue of the *Review*. At the University of British Columbia on 18 September, the Governor cited Canada's sound economic framework for the strong performance of the economy in the past two years despite several challenging economic shocks. As well, he announced the launch of the Bank of Canada Fellowship Program that is intended to foster high-calibre research in areas critical to the Bank's mandate. On 5 October, in his remarks to the Chamber of Commerce of Québec at Sherbrooke, Quebec, the Governor reiterated Canada's commitment to a floating exchange rate as the best choice for Canada given the current degree of integration of the Canadian and U.S. markets for goods, services, and labour.

Other speeches made by the Governor since the beginning of the year can be found on the Bank's Web site at www.bankofcanada.ca and include

17 October	Remarks to the Chambre de Commerce de Québec, Québec, Quebec
31 August	Remarks to a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming
24 July	Opening Statement for the release of the <i>Monetary Policy Report Update</i>
24 May	Convocation address to the graduating class of the Faculty of Engineering, Queen's University
9 May	Remarks at a luncheon at the Canadian Consul General's residence, Chicago Illinois
30 April	Opening Statement before the Senate Committee on Banking, Trade, and Commerce
26 April	The Donald Gow Lecture to the School of Policy Studies, Queen's University
24 April	Opening Statement for the release of the <i>Monetary Policy Report</i>
12 March	Presented to <i>la Chambre de Commerce France-Canada</i> and <i>Les Canadiens en Europe</i> . The Governor's first major speech outside North America, in which he reviewed some of the crucial choices that Canada has made in establishing its monetary policy framework.

Canada's Economic Performance after an Eventful Year

*Remarks by David Dodge
Governor of the Bank of Canada
at the University of British Columbia
Vancouver, British Columbia
18 September 2002*

Good afternoon. I was delighted to accept your invitation to speak to you today. I'd like to spend some time reflecting on the evolution of the Canadian economy and what we as Canadians have achieved in the past few years. Then I will talk a bit about the outlook and the uncertainties facing the global economy, and how Canada's successes on the fiscal and monetary fronts will help us weather those uncertainties.

But first, I'd like to say how much I appreciate the chance to return to the University of British Columbia campus. Five years ago, I was here as a Senior Fellow in the Commerce Faculty. While my current job is different, there is one common thread that unites this institution and, indeed, all Canadian universities, with the Bank of Canada—a commitment to excellence in research.

The Bank of Canada Fellowship Program

Indeed, a strong research environment has long been a hallmark of the Bank. We also want to encourage research relevant to our business, especially with respect to monetary policy and financial system stability, at universities all across Canada. That is why I am very pleased to announce today that the Bank of Canada is launching a Fellowship Program to foster high-calibre research in crucial economic areas.

The program will be open to professors at Canadian universities who have a record of high-quality

research. The Bank fellowships will pay a salary stipend and provide funding for graduate research assistants and expenses.

We plan to award two fellowships the first year, and one each year after that, for a total of six fellowships by 2007. We hope the program will expand the pool of leading-edge research conducted across this country and strengthen Canadian expertise in areas critical to our mandate, such as macroeconomics, monetary economics, international finance, and the economics of financial markets and institutions.

Expanded research and a broader knowledge base will benefit the Bank of Canada, universities working to build strong economics departments and, indeed, all Canadians. And I am particularly pleased to be launching our Fellowship Program here, at a university that is committed to producing the type of ground-breaking analysis we hope to encourage.

Improving the Policy Framework

When I first arrived at UBC in the fall of 1997, Canada was completing a decade of struggle to get our economic policies right.

During the period 1988 through 1997, we took some important steps towards improving both our monetary and fiscal policies. The Bank of Canada, responding to the high and unpredictable inflation rates of the 1970s and early 1980s, adopted at the end of the 1980s a monetary policy aimed at achieving price stability. To make this commitment more concrete, the Bank and the Government of Canada agreed in 1991 on a series of inflation-control targets aimed at bringing the 12-month CPI inflation rate down to 2 per cent—plus or minus 1 per cent—by December 1995. The decline in inflation was achieved in fairly short order—by January 1992, inflation was close to 2 per cent. The agreement has subsequently been extended three times, retaining the 2 per cent target midpoint.

For almost ten years now, inflation has been well under control, and households and businesses now believe we will continue to achieve the inflation targets. Inflation expectations are well anchored, not just for the near term, but well into the future. Almost a decade of low inflation makes it easy to forget how difficult it was to achieve our inflation targets, and the economic price that was paid to achieve the tremendous benefits of low and stable inflation.

Back when I was teaching here, federal and provincial governments were in the midst of the painful but necessary process of fiscal consolidation. The federal government had been working to curb the rising debt-to-GDP ratio, but it really wasn't until 1995 that the government had done enough to tip the scales decisively towards deficit reduction. And it was 1997 before the cumulative effects of all those deficit-reduction measures put federal fiscal policy back on a sustainable track.

The debt-to-GDP ratio at the federal level has since fallen to less than 50 per cent, from a peak of 71 per cent in 1995. And while some provinces are still struggling to maintain budget surpluses, all have taken important steps to put their fiscal houses in order.

The end result of all this effort—the adoption of inflation targets, the fiscal improvement, and the private sector restructuring—was that Canada's economy became better able to weather major shocks.

Governments and the Bank of Canada were working to get public policies—the fiscal and monetary framework—right. The private sector was also restructuring to take advantage of the opportunities provided by the Canada-U.S. Free Trade Agreement and to increase its productivity and competitiveness. It is not surprising that during those years of adjustment we had slower growth than the United States. But by the late 1990s, our economy was beginning to reap the benefits of those restructuring efforts. The end result of all this effort—the adoption of inflation targets, the fiscal improvement, and the private sector restructuring—was that Canada's economy became better able

to weather major shocks such as the Asian crisis, or last year's global slowdown.

Indeed, over the period from 1997 to 2001, Canada averaged annual economic growth of about 4 per cent, while the U.S. average was about 3.5 per cent. And while the U.S. economy fell into recession last year, ours did not.

Although the productivity growth of Canadian companies has not been as strong as that of firms in the United States, we have seen encouraging signs that investments in technology and training are leading to greater productivity gains here. Indeed, business sector labour productivity in Canada grew at an annualized rate of 2.0 per cent from 1997 to 2001, much higher than the 1.2 per cent average over the 1990–96 period, and only a bit below the revised 2.3 per cent rate of productivity growth recorded in the United States.

As we look forward, we see positive signs for future productivity growth in Canada, thanks to the efforts of Canadian firms to adjust to new technologies and incorporate them into their business processes.

The Shocks of 2000–2001

Indeed, the economy has held up remarkably well when you consider that we have been hit with four major shocks during the past couple of years. First, there was the meltdown in the technology and telecommunications industries, which began in late 2000 and the effects of which are still being felt today. The second was the broader economic slowdown in 2001 that affected, to various degrees, the economies of most countries.

Indeed, the economy has held up remarkably well when you consider that we have been hit with four major shocks during the past couple of years.

Third, and overshadowing every other event last year, was the 11 September terrorist attacks. With the first anniversary just passed, this seems like an appropriate time to reflect on the extraordinary events that

have buffeted the North American economies since that terrible day, and to review how the Bank of Canada responded to those events.

Our most immediate responsibility was to keep Canada's financial system functioning. Our next responsibility was to promote consumer and investor confidence. Therefore, the Bank of Canada took extraordinary monetary policy action. On 17 September last year, we reduced our key policy interest rate outside our scheduled announcement dates. Between September 2001 and January 2002, we lowered interest rates by a total of 200 basis points to help mitigate the impact of 11 September on an already-weakening economy.

It turned out that consumer confidence in Canada was not as badly shaken as had been feared. As the immediate geopolitical and economic uncertainties diminished, consumers responded strongly and quickly to the monetary stimulus. Interest rate-sensitive sectors, such as housing and automobiles, showed remarkable strength. Indeed, in the fourth quarter of last year we saw annualized GDP growth of almost 3 per cent, when most analysts were expecting the Canadian economy to shrink.

However, as we recovered from the 2001 slowdown and from 11 September, the U.S. economy was hit by a fourth shock—loss of confidence in the integrity of financial reporting and analysis as a result of Enron, WorldCom, and other accounting and corporate governance scandals. Unfortunately, the uncertainty caused by these problems in the United States has spilled over into other financial markets, including ours. This has created additional caution for businesses and appears to have delayed the expected recovery in investment worldwide.

In spite of these four economic shocks, Canada's economic performance has been, in comparison with other countries, rather good. Clearly, this has been a difficult year for the mining and forestry industries in British Columbia, for grains and oilseeds producers in the Prairies, and for the telecom industry across the country. But overall, our economy has consistently exceeded the average growth rates of the G-7 countries since 1997. And both the IMF and the OECD predict that Canada will post the strongest growth rate of the G-7 in both 2002 and 2003.

I want to emphasize that Canada's recent strong performance isn't just good luck. It is the result of having a solid policy framework, both in terms of inflation

and fiscal control. The benefits of this framework are well understood, not just by the government and the Bank of Canada, but by Canadians in general. We stuck to that framework during the recent economic turmoil, and we are now seeing a clear payback for the tremendous investment that Canadians made in opening this country to free trade, and in getting our macroeconomic framework right in the 1990s.

Canada's recent strong performance isn't just good luck. It is the result of having a solid policy framework, both in terms of inflation and fiscal control.

That framework holds and will continue to serve us well. If anyone still needs convincing of that, Canada's recent economic performance provides compelling evidence.

Canada's Economic Prospects

Canada's economic growth so far this year has exceeded expectations. Real GDP jumped by 6.2 per cent at annual rates in the first quarter of 2002 and rose by 4.3 per cent in the second quarter.

The Bank of Canada believes that keeping inflation low, stable, and predictable is the best contribution monetary policy can make to strong and sustained growth in Canada. We run monetary policy in a symmetrical way. That is to say, we pay equal attention to persistent pressures that could move us away from our 2 per cent target—whether above or below.

When strong demand pushes the economy against the limits of its capacity and threatens to raise future inflation above the target, the Bank will raise interest rates to cool off the economy and mitigate those inflation pressures.

When demand is weak, as we saw in 2001, future inflation is likely to ease. So the Bank will lower interest rates to stimulate the economy, and absorb economic slack, consistent with keeping inflation on target. The significant easing of monetary policy during 2001 was a key factor behind the strong growth of household demand in the first half of this year.

Let me now turn to the outlook. In our April *Monetary Policy Report*, we said that the recovery in the Canadian economy began sooner, and was considerably stronger, than anticipated. Consumer spending and residential construction were reflecting the stimulus from both monetary and fiscal policy. Canada's export volumes had begun to grow once again, as the U.S. economy began to recover. By the time of our *Monetary Policy Report Update* in July, we were also seeing a rebuilding of inventories and an increase in spending on machinery and equipment. These were suggesting a broadening of the recovery across economic sectors.

The July *Update* still reflects our view of the economy. As we said two weeks ago, domestic demand in Canada remains stronger than expected, bolstered by the substantial amount of monetary stimulus still in the economy. Canada's record of job creation has been nothing short of remarkable, with almost 400,000 new jobs since the beginning of the year. This strong job growth is reinforcing the confidence of Canadian consumers. In addition, medium and small businesses continue to invest. All this paves the way for higher output and ongoing strong domestic demand.

But at the same time, there are downside risks and uncertainties, mostly originating from outside Canada. Near-term prospects for growth in the United States and the major overseas economies appear to have weakened. Private and public sector economists have revised down their near-term growth forecasts for the United States, Europe, and Japan. This could imply that Canada's exports, which were already slightly weaker than anticipated in the second quarter, could continue to be affected by slower growth in global demand.

The geopolitical situation remains quite unsettled. Finally, in the United States and Canada, we are still working through the corporate governance issues that have contributed to this year's financial market volatility. History has taught us that during periods of uncertainty, business and consumers tend to sit on their hands until the outlook is clearer.

Let me conclude. It remains the Bank's view that as the Canadian economy continues to expand and to approach capacity, further timely and measured reductions in the amount of monetary stimulus will be necessary. Let me remind you what I mean by "timely and measured." "Timely" relates to the fact that there is always a lag between our policy actions and their effect on the economy. "Measured" relates to the judgments that we make at each fixed announcement date about the pace at which the economy is approaching full capacity, taking into account new information and data as they become available.

Our current view is that the fundamental underlying strength of the Canadian economy has not changed since our July *Monetary Policy Report Update*. Domestic demand may well be stronger; at the same time, the external uncertainties bearing on the outlook appear to be greater than they were in early July.

We will provide a detailed view of our outlook for the Canadian economy in our next *Monetary Policy Report*, on 23 October.

* * *

Over the last decade, Canada has put in place the right macroeconomic policy framework to weather major shocks and take advantage of opportunities.

This past year has certainly been full of challenges. Over the last decade, Canada has put in place the right macroeconomic policy framework to weather major shocks and take advantage of opportunities. We are confident that this framework will stand us in good stead in the future.

Dollarization and North American Integration

Remarks by David Dodge
Governor of the Bank of Canada
to the *Chambre de commerce du Québec*
Sherbrooke, Quebec
5 October 2002

Good morning, ladies and gentlemen. Thank you for inviting me to this Congress, and for choosing to spend part of your weekend listening to the discussion on this important topic.

The question before us sounds straightforward: "Should Canada adopt the U.S. dollar?" But the issues are complicated. I will not pretend that I can cover all the nuances of this topic in my allotted time. So I am running the risk that I may oversimplify matters. I should also say that I want to stick to economic facts and arguments. There is, of course, a big political dimension to the question, but I will leave that to the politicians. I want to confine my arguments today to the field of economics.

Choosing an Exchange Rate Regime

In the years following World War II, many countries operated under an exchange rate regime that one might call "fixed until further notice." This system, known as the Bretton Woods system, saw most countries peg the external value of their currencies to some other currency, most often the U.S. dollar. But for a number of reasons, this system of "fixed until further notice" exchange rates proved unstable. It has been abandoned by many countries in favour of one of two options—either a floating-rate regime or the use of another currency. Most have chosen a floating-rate regime. A few countries have decided to join some kind of monetary union or to use a foreign currency to replace their own.

Canada was one of the first countries to adopt a floating-rate regime. It did so at the beginning of the 1950s and, generally, this regime has served us well. But with increasing integration of the Canadian and U.S. economies, the question now being asked is whether Canada might be better off giving up the Canadian dollar, either through dollarization or by entering into a monetary union with the United States.

What I want to do today is to discuss the benefits and costs of a floating exchange rate versus dollarization at the present time, given the current degree of integration of the U.S. and Canadian economies. Then I will talk briefly about the implications for our floating exchange rate should the two economies become more integrated.

We are not drifting towards dollarization. If we go down that road, it will be a deliberate choice.

Let me just add here that Canada is not being inevitably drawn into adopting the U.S. dollar, or being *de facto* dollarized, as some have claimed. Recent research conducted at the Bank of Canada shows clearly that, if anything, Canada is now less dollarized than it was two decades ago. We are not drifting towards dollarization. If we go down that road, it will be a deliberate choice.

When choosing an exchange rate regime, it is crucial to remember that monetary policy needs to have a nominal anchor. In Canada, monetary policy is anchored by our use of an explicit inflation target. If a

country chooses not to float its currency, it essentially adopts the monetary policy of the country to which it is tied. This may, or may not, provide an effective nominal anchor.

Let me briefly explain how the floating exchange rate fits into Canada's monetary framework. Our monetary policy aims to keep inflation at the 2 per cent midpoint of a 1 to 3 per cent target range. We protect the domestic purchasing power of our currency by keeping inflation low, stable, and predictable. By doing so, we support the conditions necessary for strong, sustainable economic growth.

With a floating currency, our exchange rate acts as a mechanism that allows the Canadian economy to adjust to important economic changes, or what economists call "shocks." These can include movements in relative world prices, changes in capital flows, or divergent economic conditions across countries.

Consider commodity prices, for example. As you know very well, Canada is an important producer of commodities such as metals, paper, and chemicals. When the world prices of these goods rise, it means that Canadian producers receive more income. This rise provides a boost to the Canadian economy. When commodity prices fall, it means less income for Canadian producers. This has a negative impact on the economy.

Changes in these sorts of relative prices are a signal to shift real resources out of some sectors and into others. The Canadian economy needs to respond to such signals. Under a floating-rate regime, movements in the currency help to smooth that process and attenuate the adjustments in output, employment, wages, and prices.

Without a floating currency, the Canadian economy would still need to absorb the effect of changes in relative prices. But the burden would fall initially on output and employment and, eventually, on *all* wages and prices. This would be a far more difficult and costly process for many.

There will always be economic shocks that require adjustments. But because the structures of the U.S. and Canadian economies are so different, the two economies often require very different adjustments to shocks. Canada's floating exchange rate facilitates these adjustments by reducing the amount of lost income and output during the adjustment process.

Weighing the Costs and Benefits

Our empirical analysis shows that these adjustment benefits are quite large during periods of significant shocks. But there is no free lunch. There are costs involved in choosing a floating currency, and these could be avoided under dollarization. These include the costs of currency transactions and the need to mitigate currency risk—costs that can be considerable. At the present time, however, the adjustment benefits clearly outweigh the costs. This is an empirical statement, not a philosophical one. It is possible that, at some future time, the structures of our two economies could converge to the point that the reverse would be true. But for now, and as far into the future as I can see, the floating exchange rate is the best choice for Canada given the degree of integration of the Canadian and U.S. markets for goods and services and labour.

But for now, and as far into the future as I can see, the floating exchange rate is the best choice for Canada given the degree of integration of the Canadian and U.S. markets for goods and services and labour.

The question can then be asked: "Would further integration of Canadian and U.S. markets change this assessment?" The fact that the structures of the Canadian and U.S. economies are so different argues against using the same currency. But this could conceivably be overcome if there was much greater integration of *all* markets between Canada and the United States. It is this integration that could help us reduce the costs of adjusting to shocks that I described earlier.

Specifically, the markets for goods and services, and particularly for labour, would need to become much more unified with those in the United States before it would make economic sense to adopt the U.S. dollar. Right now, our capital markets are fairly well integrated. Our markets for goods and services are supposed to be deeply integrated under NAFTA. But as any exporter will tell you, we are not quite there.

There is always the threat that the United States could take a countervailing or anti-dumping action. In addition, NAFTA does not cover all goods and services.

The markets for goods and services, and particularly for labour, would need to become much more unified with those in the United States before it would make economic sense to adopt the U.S. dollar.

Still, by far the largest problem is the labour market. Wages tend to be “sticky”; that is, adjusting wages often takes time. So, under dollarization, the brunt of the economic adjustment to shocks would be borne by the labour market. This would create a huge problem if workers were not free to move across the border in both directions. At times it would create periods of much higher unemployment in Canada than would otherwise be necessary, and at other times it would lead to periods of labour shortages. One important feature of the U.S. labour market and, in my opinion, perhaps the most important source of the U.S. economy’s success, is that workers do, in fact, migrate easily—not just from job to job, but also from place to place within the United States. We would need to share in that flexibility.

But clearly, Canada and the United States are a long way from integrating their labour markets, and further integration of markets for goods and services is proving difficult. If these markets—for labour, capital, and goods and services—became much more highly integrated, then the benefits from having a separate currency could decline enough to make considering the adoption of the U.S. dollar worthwhile.

Here, the European experience is relevant for us. Some observers look at the successful launch of the

euro and suggest that this shows that Canada could easily adopt the U.S. dollar. But the euro marked the *end* of a long process of political and economic integration, not the beginning. The countries in the euro zone undertook a massive effort to integrate their markets for goods and services, capital, and labour, and to harmonize their fiscal and regulatory policies. Only after all of this was in place did they move to launch the common currency. It would not have made economic sense to go through the process in reverse. It would not make sense in North America either. We would first need to more closely integrate trade in goods and services, and, particularly, our markets for labour. Only then would it make sense to deal with the currency issue.

Concluding Comments

Our analysis tells us that Canada derives a significant benefit from having a floating currency—a benefit that far outweighs the costs.

As I said at the beginning, this is an important topic for discussion and research. At the Bank of Canada, we have been contributing to this debate for some time by laying out the economic facts and by promoting the research needed to determine the facts and carry out our analysis. We will continue to do this. But right now, our analysis tells us that Canada derives a significant benefit from having a floating currency—a benefit that far outweighs the costs. This system helps the economy to adjust to economic shocks, and allows us to have a monetary policy accountable to all Canadians. The floating exchange rate system serves the interests of all Canadians very well.

Bank of Canada Publications

For further information, including subscription prices, contact Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, K1A 0G9 (Telephone: 613-782-8248).

Annual Report (published in March each year)*

Monetary Policy Report (published semi-annually)*

Monetary Policy Report Update (published in January and July)*

Bank of Canada Review (published quarterly, see page 2 for subscription information)*

Speeches and Statements by the Governor*

Bank of Canada Banking and Financial Statistics (published monthly, see page 2 for subscription information)

Weekly Financial Statistics (published each Friday,* available by mail through subscription)

Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information*

The Thiessen Lectures*

A History of the Canadian Dollar*

James Powell (published October 1999, available at Can\$4 plus GST and PST, where applicable)

The Transmission of Monetary Policy in Canada* (published in 1995, available at Can\$20 plus GST and PST, where applicable)

Bilingualism at the Bank of Canada (published annually)*

Bank of Canada Publications, 2001

A collection of short abstracts describing articles and research papers published in 2001. Includes a listing of work by Bank economists published in outside journals and proceedings.

Conference Proceedings

The Exchange Rate and the Economy, June 1992

Economic Behaviour and Policy Choice under Price Stability, October 1993

Conference Proceedings (continued)

Credit, Interest Rate Spreads and the Monetary Policy Transmission Mechanism, November 1994

Money Markets and Central Bank Operations, November 1995

Exchange Rates and Monetary Policy, October 1996

Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy, May 1997*

Information in Financial Asset Prices, May 1998*

Money, Monetary Policy, and Transmission Mechanisms, November 1999*

Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy, June 2000*

Revisiting the Case for Flexible Exchange Rates, November 2000*

Conference volumes are available at Can\$15 plus GST and PST, where applicable.

Technical Reports and Working Papers

Technical Reports and Working Papers are usually published in the original language only, with an abstract in both official languages. Single copies may be obtained without charge from: Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0G9.

Technical Reports dating back to 1982 are available on the Bank's Web site, as are Working Papers back to 1994. Consult the April 1988 issue of the *Bank of Canada Review* for a list of Technical Reports and Staff Research Studies published prior to 1982.

Technical Reports*

2000

88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada (J. Murray, M. Zelmer, and Z. Antia)

2001

89 Core Inflation (S. Hogan, M. Johnson, and T. Laflèche)

* These publications are available on the Bank's Web site, www.bankofcanada.ca

2002

- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There
(J. Murray and J. Powell)
- 91 The Financial Services Sector:
An Update on Recent Developments
(C. Freedman and C. Goodlet)

Working Papers*

2001

- 1 The Elements of the Global Network for Large-Value Funds Transfers
(J.F. Dingle)
- 2 Exact Non-Parametric Tests for a Random Walk with Unknown Drift under Conditional Heteroscedasticity
(R. Luger)
- 3 On Commodity-Sensitive Currencies and Inflation Targeting
(K. Clinton)
- 4 On the Nature and the Stability of the Canadian Phillips Curve
(M. Kichian)
- 5 Reactions of Canadian Interest Rates to Macroeconomic Announcements: Implications for Monetary Policy Transparency
(T. Gravelle and R. Moessner)
- 6 The Zero Bound on Nominal Interest Rates: How Important Is It?
(D. Amirault and B. O'Reilly)
- 7 Downward Nominal-Wage Rigidity: Micro Evidence from Tobit Models
(A. Crawford and G. Wright)
- 8 How Rigid Are Nominal-Wage Rates?
(A. Crawford)
- 9 Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada
(A. Debs)
- 10 The Future Prospects for National Financial Markets and Trading Centres
(C. Gaa, S. Lumpkin, R. Ogrodnik, and P. Thurlow)
- 11 Gaining Credibility for Inflation Targets
(J. Yetman)
- 12 Evaluating Linear and Non-Linear Time-Varying Forecast-Combination Methods
(F. Li and G. Tkacz)
- 13 Predetermined Prices and the Persistent Effects of Money on Output
(M.B. Devereux and J. Yetman)
- 14 L'effet de la richesse sur la consommation aux États-Unis
(Y. Desnoyers)
- 15 Affine Term-Structure Models: Theory and Implementation
(D.J. Bolder)
- 16 Implications of Uncertainty about Long-Run Inflation and the Price Level
(G. Stuber)
- 17 Why Do Central Banks Smooth Interest Rates?
(G. Srouf)

- 18 Evaluating Factor Models: An Application to Forecasting Inflation in Canada
(M.-A. Gosselin and G. Tkacz)
- 19 Employment Effects of Restructuring in the Public Sector in North America
(P. Fenton, I. Ip, and G. Wright)
- 20 The Resolution of International Financial Crises: Private Finance and Public Funds
(A. Haldane and M. Kruger)
- 21 A Consistent Bootstrap Test for Conditional Density Functions with Time-Dependent Data
(F. Li and G. Tkacz)
- 22 On Inflation and the Persistence of Shocks to Output
(M. Kichian and R. Luger)
- 23 Modelling Mortgage Rate Changes with a Smooth Transition Error-Correction Model
(Y. Liu)
- 24 Price-Level versus Inflation Targeting in a Small Open Economy
(G. Srouf)
- 25 New Phillips Curve with Alternative Marginal Cost Measures for Canada, the United States, and the Euro Area
(E. Gagnon and H. Khan)
- 26 An Estimated Canadian DSGE Model with Nominal and Real Rigidities
(A. Dib)
- 27 The Monetary Transmission Mechanism at the Sectoral Level
(J. Farès and G. Srouf)

2002

- 1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model
(J. Armour, B. Fung, and D. Maclean)
- 2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory
(Y. Bensalah)
- 3 An Introduction to Wavelets for Economists
(C. Schleicher)
- 4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada?
(J. Farès)
- 5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity
(C. D'Souza and A. Lai)
- 6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets
(P. N. Osakwe)
- 7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada
(H. Khan and M. Santos)
- 8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms
(C. Kwan)
- 9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ
(T. Gravelle)
- 10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada
(J.-P. Cayen et S. van Norden)
- 11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions
(R. M. Reesor and D. L. McLeish)

* These publications are available on the Bank's Web site, www.bankofcanada.ca

Working Papers (continued)*

2002

- 12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature
(A. Lai)
- 13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation
Framework
(D. J. Bolder)
- 14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation
(C. A. Meh)
- 15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle
(Z. Zhang)
- 16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange
Intervention in Canada
(C. D'Souza)
- 17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth?
(J. Bailliu, R. Lafrance, and J.-F. Perreault)
- 18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy:
A Preliminary Investigation with Canadian Data
(K. Moran and V. Dolar)
- 19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for
the United States, Canada, and the United Kingdom
(H. Khan and Z. Zhu)
- 20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary
Investigation
(R. Amano, K. McPhail, H. Pioro, and A. Rennison)
- 21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the
Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration
(C. A. Meh)
- 22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the
United States
(B. Desroches and M.-A. Gosselin)
- 23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of
Canada
(N. Rowe)
- 24 Financial Structure and Economic Growth: A
Non-Technical Survey
(V. Dolar and C. Meh)
- 25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada
Since 1981
(Ali Dib)
- 26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real
Exchange Rate Persistence
(Hafedh Bouakez)
- 27 Habit Formation and the Persistence of Monetary
Shocks
(Hafedh Bouakez, Emanuela Cardia and
Francisco J. Ruge-Murcia)
- 28 Filtering for Current Analysis
(Simon van Norden)

* These publications are available on the Bank's Web site,
www.bankofcanada.ca

Summary Tables

Monthly	Inflation control target (12-month rate)			Policy instrument		Monetary conditions		Monetary aggregates (12-month growth rate)			Inflation indicators			CPIW	Unit labour costs	IPPI (finished products)	Average hourly earnings of permanent workers
	Target range	CPI	Core CPI	Operating band for overnight rate (end of month)	Overnight money market rate	Monetary conditions index (January 1987=0)	90-day commercial paper rate	C-6 trade- weighted exchange rate (1992=100)	Gross M1	M1++	M2++	Yield spread between conventional and Real Return Bonds	Total CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes				
1998	O	1-3	1.0	1.2	5.00	5.50	5.23	5.22	78.68	9.3	2.8	5.6	1.38	1.3	1.3	5.0	1.8
	N	1-3	1.2	1.5	4.75	5.25	4.95	5.09	78.87	7.1	1.4	5.8	1.30	1.5	1.3	4.3	1.7
	D	1-3	1.0	1.3	4.75	5.25	5.11	5.02	78.32	7.0	1.0	5.5	1.12	1.3	1.5	3.6	1.6
1999	J	1-3	0.6	0.9	4.75	5.25	4.99	5.01	79.89	8.0	1.8	5.4	1.13	1.1	0.3	3.1	1.8
	F	1-3	0.7	0.9	4.75	5.25	5.00	5.04	81.59	8.0	2.5	5.3	1.30	1.1	0.9	2.3	1.9
	M	1-3	1.0	1.1	4.50	5.00	4.99	4.85	80.96	8.3	2.8	6.0	1.20	1.3	0.9	4.8	2.4
2000	A	1-3	1.7	1.3	4.50	5.00	4.78	4.80	82.88	7.6	3.4	5.3	1.32	1.6	1.0	3.2	2.5
	M	1-3	1.6	1.4	4.25	4.75	4.59	4.71	83.32	7.5	4.0	5.3	1.50	1.4	1.5	2.2	2.4
	J	1-3	1.6	1.5	4.25	4.75	4.60	4.86	83.41	7.7	4.3	5.3	1.60	1.7	-0.2	1.7	2.3
2001	J	1-3	1.8	1.6	4.25	4.75	4.61	4.91	80.88	6.8	4.5	5.0	1.72	1.6	0.4	2.3	3.0
	A	1-3	2.1	1.6	4.25	4.75	4.62	4.87	81.61	7.6	5.0	5.3	1.65	1.6	0.4	1.8	3.3
	S	1-3	2.6	1.9	4.25	4.75	4.58	4.83	83.08	5.6	5.0	5.3	1.86	1.9	0.2	2.3	2.8
2002	O	1-3	2.3	1.6	4.25	4.75	4.61	5.05	82.61	6.2	5.5	5.0	2.31	1.7	0.2	0.6	2.8
	N	1-3	2.2	1.4	4.50	5.00	4.77	5.05	82.98	8.2	5.9	4.9	2.06	1.5	-0.4	-	2.9
	D	1-3	2.6	1.4	4.50	5.00	4.76	5.27	83.90	9.8	6.8	5.5	2.22	1.7	1.2	1.3	3.2
2000	J	1-3	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	5.25	84.87	9.3	6.3	5.6	2.25	1.3	2.0	0.7	3.5
	F	1-3	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	5.31	83.58	11.2	7.7	6.1	1.91	1.6	2.8	2.1	3.1
	M	1-3	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	5.46	84.17	12.3	8.9	6.3	2.04	1.5	2.1	1.5	3.0
2001	A	1-3	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	5.62	83.23	14.5	9.5	7.1	2.28	1.2	6.2	2.2	3.7
	M	1-3	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	5.98	82.08	13.4	8.1	6.5	1.82	1.3	1.4	1.8	3.2
	J	1-3	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	5.32	82.70	15.5	9.3	7.1	1.84	1.4	1.6	2.9	3.2
2002	J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	5.88	83.83	16.8	9.3	7.5	1.90	1.5	2.7	2.5	3.0
	A	1-3	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	5.90	83.34	15.9	8.6	7.0	1.84	1.5	3.1	2.3	3.4
	S	1-3	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	5.83	82.53	17.3	9.3	6.9	2.07	1.3	6.1	2.4	4.0
2003	O	1-3	2.8	1.3	5.50	6.00	5.75	5.85	81.87	17.6	9.7	7.4	2.09	1.5	3.9	3.5	3.7
	N	1-3	3.2	1.5	5.50	6.00	5.75	5.89	80.49	15.9	9.5	7.4	2.00	1.8	4.6	4.8	3.3
	D	1-3	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	5.92	81.66	15.6	10.1	7.9	2.14	2.0	4.4	3.0	3.2
2004	J	1-3	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	5.29	82.36	14.5	9.2	7.7	2.36	2.0	4.2	3.7	3.0
	F	1-3	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	5.05	80.78	14.3	8.6	7.7	2.27	2.0	4.2	3.8	3.5
	M	1-3	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	4.66	79.35	13.3	7.8	7.4	2.34	1.7	1.9	4.2	3.7
2005	A	1-3	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	4.49	80.28	11.1	7.2	7.2	2.36	2.4	0.4	4.3	3.5
	M	1-3	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	4.49	80.54	11.6	8.8	7.7	2.45	2.0	3.2	3.8	4.0
	J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	4.38	82.21	10.0	7.9	7.2	2.36	1.9	2.9	2.8	3.8
2006	J	1-3	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	4.22	80.97	9.6	8.2	7.0	2.28	2.1	3.0	2.6	3.3
	A	1-3	2.8	2.3	3.75	4.25	4.17	3.96	80.18	9.2	8.7	7.0	1.99	2.3	2.1	2.5	2.5
	S	1-3	2.6	2.3	3.25	3.75	3.49	3.19	78.65	11.7	10.8	7.6	2.18	2.0	3.9	3.5	2.3
2007	O	1-3	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	2.45	78.28	12.1	11.0	7.8	1.71	1.8	2.6	1.4	2.5
	N	1-3	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	2.17	78.50	13.8	13.2	8.4	1.91	1.7	2.2	0.6	3.0
	D	1-3	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	2.08	78.33	14.3	13.9	7.4	1.93	1.3	2.7	1.0	3.3
2008	J	1-3	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	2.07	78.63	14.5	15.6	7.8	1.95	1.4	2.3	2.0	3.5
	F	1-3	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	2.16	77.84	12.6	15.5	7.3	1.96	1.4	1.2	1.5	3.4
	M	1-3	1.8	2.1	1.75	2.25	1.99	2.36	78.45	12.2	15.7	6.8	2.30	1.8	1.6	1.1	3.2
2009	A	1-3	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	2.46	79.48	11.5	15.2	6.6	2.29	1.9	2.1	0.6	2.8
	M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	2.68	80.79	11.8	14.2	6.4	2.24	2.0	1.9	1.8	2.4
	J	1-3	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	2.78	80.99	13.5	15.4	6.5	2.32	2.1	1.7	0.6	2.7
2010	J	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	2.88	77.71	13.9	14.5	6.5	2.28	2.1	2.0	0.5	2.8
	A	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	3.09	78.90	14.4	14.9		2.18	2.2			3.0
	S	1-3	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	2.90	77.97								

* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Major Financial and Economic Indicators

Rates of change based on seasonally adjusted data, percentage rates unless otherwise indicated

Year, quarter, and month	Money and credit					Output and employment									
	Monetary aggregates					Business credit				Household credit		GDP current prices (millions of chained 1997 dollars, quarterly)	GDP by industry (millions of 1997 dollars, monthly)	Employment (Labour Force Information)	Unemployment rate
	Gross M1	M1+	M1++	M2+	M2++	Short-term business credit	Total business credit	Consumer credit	Residential mortgages						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
1989	2.7	6.5	9.9	14.0	11.6	12.5	11.4	11.9	15.8	7.3	2.6	2.2	2.2	7.5	
1990	1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2	0.2	0.8	8.1	
1991	2.6	5.0	3.0	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1	-1.5	-0.7	10.3	
1992	7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9	1.1	-0.7	11.2	
1993	9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3	2.4	0.8	11.4	
1994	13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.7	7.7	6.4	6.0	4.8	4.6	2.0	10.4	
1995	6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.6	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8	2.7	1.9	9.4	
1996	12.2	8.2	3.3	4.4	6.8	1.4	5.2	7.0	4.2	3.3	1.6	1.4	0.8	9.6	
1997	16.9	11.4	7.2	0.8	7.2	7.5	9.1	10.2	5.6	5.5	4.2	4.4	2.3	9.1	
1998	10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.0	10.3	4.9	3.7	4.1	3.9	2.7	8.3	
1999	7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.6	6.0	7.5	4.5	7.2	5.4	5.2	2.8	7.6	
2000	14.7	10.6	8.9	5.8	6.9	5.9	6.9	12.7	4.8	8.6	4.5	4.8	2.6	6.8	
2001	12.1	10.3	9.7	6.5	7.5	-1.1	5.3	6.5	4.2	2.6	1.5	1.5	1.1	7.2	
Annual rates															
1998	10.6	6.8	3.2	3.7	6.8	8.1	10.8	7.4	4.5	1.3	4.5	2.8	3.2	8.2	
1999	4.1	2.6	-0.2	3.4	5.1	-1.8	2.6	3.8	5.7	6.8	6.8	6.2	3.0	8.1	
2000	9.0	6.7	5.7	3.0	4.4	0.7	3.6	6.1	3.7	9.0	6.1	5.8	2.5	7.9	
2001	6.8	7.1	7.0	3.7	4.8	0.5	6.8	8.8	3.7	8.9	4.5	4.7	2.6	7.9	
2002	6.7	8.3	7.1	6.5	6.5	0.1	8.0	10.0	5.6	9.9	5.9	6.8	2.8	7.5	
2003	9.8	6.2	4.5	4.7	4.9	0.5	5.6	14.0	4.7	7.4	6.3	6.5	3.2	7.0	
2004	21.1	13.7	12.0	6.6	7.7	8.4	4.8	18.0	6.2	10.8	4.2	4.3	3.5	6.8	
2005	21.0	14.9	12.4	6.6	8.4	15.5	11.0	10.1	5.5	8.7	2.9	3.6	1.5	6.7	
2006	15.1	9.5	7.5	6.1	7.4	3.4	6.4	11.6	3.7	7.7	5.1	4.9	1.3	6.9	
2007	8.7	10.2	7.3	3.6	6.8	7.8	7.0	8.5	3.7	2.9	1.9	2.1	3.0	6.9	
2008	11.6	8.6	7.1	6.2	7.8	-2.3	3.6	4.3	3.9	5.5	0.6	0.5	0.6	6.9	
2009	8.2	9.8	10.1	8.0	7.6	-14.7	2.6	5.4	4.5	0.1	0.3	1.2	0.8	7.0	
2010	12.2	9.2	12.4	6.4	6.5	-2.1	6.5	5.1	6.0	-5.4	-0.5	-1.0	-0.2	7.2	
2011	22.0	17.6	21.7	12.9	9.6	0.6	4.9	3.4	6.3	-1.6	2.9	1.6	0.5	7.7	
2012	10.5	14.7	18.5	6.5	5.6	-10.5	0.9	3.8	7.4	9.8	6.2	5.1	2.8	7.8	
2013	5.1	3.4	7.5	3.4	4.4	-3.7	2.8	10.5	7.8	11.7	4.3	4.3	3.7	7.6	
Last three months															
Monthly rates															
2001	15.9	7.4	9.3	5.0	5.3	-4.3	2.2	10.8	8.3			3.9	3.6	7.5	
2002	3.4	2.5	2.5	1.0	0.8	1.4	0.7	0.2	0.5			-0.7	0.1	7.2	
2003	1.1	0.4	1.1	1.1	0.9	0.5	0.4	0.1	0.5			0.4	-	7.4	
2004	1.6	2.1	2.1	1.3	1.0	-1.8	-	0.5	0.4			0.4	0.1	7.6	
2005	1.5	1.5	1.6	0.8	0.2	-0.8	0.3	0.4	0.9			0.3	-0.1	8.0	
2006	0.9	1.3	1.7	0.5	0.7	-1.3	-0.1	-0.1	0.6			0.6	0.5	7.9	
2007	-0.1	0.4	0.8	0.2	0.1	-0.3	-	0.7	0.2			0.4	-	7.9	
2008	0.5	0.7	0.9	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.4	0.8			0.1	0.6	7.7	
2009	-0.3	-0.2	0.4	0.4	0.6	0.1	0.5	1.1	0.6			0.7	0.2	7.6	
2010	0.7	-0.1	0.1	0.2	0.3	-0.9	0.1	0.8	0.7			0.2	0.2	7.7	
2011	2.3	1.5	1.6	0.9	0.7	-0.8	0.1	0.9	0.6			0.3	0.4	7.5	
2012	1.2	0.2	0.2	0.6	0.4	-0.4	0.1	0.8	0.8			0.4	0.1	7.6	
2013	0.8	1.0	1.0			1.4	0.4					0.4	0.4	7.5	

Capacity utilization rate		Prices and costs				Wage settlements		Bank of Canada commodity price index (unadjusted)		Securities mid-market yield			Year, quarter, and month
Total industrial	Manufacturing industries	CPI	Core CPI*	GDP chain price index	Unit labour costs	Public sector	Private sector	Total	Non-energy	Treasury bills 3-month	Canada 10-year benchmark bonds	Canada 30-year Real Return Bonds	
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
84.5	81.2	5.0	4.3	4.6		5.2	5.2	5.9	3.1	12.23	9.56		1989
81.6	78.2	4.8	3.5	3.2		5.6	5.7	0.6	-5.2	11.51	10.34		1990
78.3	74.2	5.6	2.8	2.9		3.4	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32	4.45	1991
78.2	76.4	1.5	1.8	1.3		2.0	2.6	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.62	1992
80.0	79.9	1.8	2.1	1.4		0.6	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	1993
82.4	83.5	0.2	1.8	1.1		-	1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	1994
81.6	83.9	2.2	2.3	2.3		0.7	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	1995
81.2	82.8	1.6	1.7	1.6		0.5	1.8	3.8	-1.2	3.99	6.37	4.09	1996
82.6	83.6	1.6	1.9	1.2		1.1	1.8	-3.7	-4.3	4.66	5.61	4.14	1997
83.3	84.3	0.9	1.3	-0.5	1.0	1.6	1.9	-15.3	-12.6	4.85	4.89	4.11	1998
84.5	85.6	1.7	1.4	1.7	0.5	1.9	2.7	6.7	1.5	4.85	4.01	4.01	1999
85.9	86.0	2.7	1.3	3.9	3.5	2.5	2.3	18.4	3.5	5.49	5.35	3.42	2000
82.3	80.9	2.6	2.1	1.0	2.9	3.2	2.9	-6.0	-6.3	1.95	5.44	3.76	2001
82.6	83.2	0.6	0.7	-3.2	-0.5	1.2	1.8	-16.9	-17.4	4.91	4.95	4.02	1998 III
83.1	84.8	1.5	1.6	-	0.7	1.7	2.2	-11.7	-13.1	4.66	4.89	4.11	1998 IV
83.8	85.2	1.5	1.0	2.9	-0.7	1.3	2.2	5.9	10.0	4.63	5.05	4.16	1999 I
83.7	85.4	3.0	2.1	4.5	2.8	2.4	2.5	32.9	13.6	4.56	5.46	4.03	1999 II
85.0	86.1	2.4	1.9	3.6	-0.9	2.3	2.4	34.2	13.8	4.66	5.77	4.05	1999 III
85.3	85.8	2.7	0.8	1.2	0.3	2.1	3.9	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	1999 IV
86.2	86.3	2.7	0.6	6.4	7.1	2.3	2.9	30.1	20.0	5.27	6.03	3.80	2000 I
86.2	86.2	1.8	1.3	5.5	8.1	2.5	2.5	4.7	-4.9	5.53	5.93	3.77	2000 II
85.1	84.9	4.3	2.7	0.8	3.1	3.0	2.3	17.0	-17.6	5.56	5.75	3.60	2000 III
84.1	82.9	1.6	1.7	5.0	5.8	3.8	2.5	4.8	-3.0	5.49	5.35	3.42	2000 IV
83.3	81.8	4.7	3.0	2.1	0.4	2.8	2.9	-14.1	25.0	4.58	5.41	3.45	2001 I
81.3	79.9	0.2	2.1	-5.1	1.7	3.5	2.9	-36.0	-23.5	4.30	5.73	3.53	2001 II
80.5	78.9	-1.9	0.6	-4.5	2.5	3.1	2.4	-42.5	-33.3	3.05	5.32	3.68	2001 III
81.9	80.9	3.3	2.6	3.5	1.6	3.1	2.0	17.3	19.2	1.95	5.44	3.76	2001 IV
83.2	82.7	3.0	3.1	7.0	0.7	2.7	2.6	31.0	-1.4	2.30	5.79	3.68	2002 I
								5.3	-0.2	2.70	5.37	3.42	2002 II
									-0.2	2.83	4.92	3.25	2002 III
		3.1	2.7		0.7			5.3	-0.2	2.83	4.92	3.25	
		0.2	0.1		0.7			-5.4	-3.9	3.05	5.32	3.68	2001 S
		-0.3	0.1		-0.1			-9.4	-6.8	2.34	4.86	3.60	2001 O
		-0.6	-0.2		-			0.2	-0.4	2.07	5.36	3.68	2001 N
		0.3	0.3		0.8			-1.7	-0.8	1.95	5.44	3.76	2001 D
		0.5	0.2		-			2.1	2.5	1.96	5.42	3.73	2002 J
		0.3	0.4		-0.3			1.3	2.8	2.05	5.31	3.73	2002 F
		0.3	0.2		-			6.5	2.2	2.30	5.79	3.68	2002 M
		0.5	0.3		-0.3			2.5	-2.4	2.37	5.64	3.63	2002 A
		-0.2	0.2		0.8			0.8	-	2.60	5.49	3.54	2002 M
		0.2	0.1		0.1			-2.5	-0.8	2.70	5.37	3.42	2002 J
		0.6	0.3		0.1			2.7	1.9	2.81	5.23	3.45	2002 J
		0.4	0.6		0.6			-0.6	-1.7	2.96	5.14	3.40	2002 A
								1.5	-0.7	2.83	4.92	3.25	2002 S

* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Year, quarter, and month	Government surplus or deficit (-) on a national accounts basis (as a percentage of GDP)		Balance of payments (as a percentage of GDP)		U.S. dollar, in Canadian dollars, average noon spot rate
	Government of Canada	Total, all levels of government	Merchandise trade	Current account	
	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
1989	-4.2	-4.6	1.2	-3.9	1.1842
1990	-4.9	-5.8	1.6	-3.4	1.1668
1991	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
1992	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
1993	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
1994	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
1995	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
1996	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
1997	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
1998	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
1999	0.8	1.7	4.1	0.2	1.4858
2000	1.7	3.1	5.8	2.6	1.4852
2001	1.0	1.8	5.9	2.8	1.5484
Annual rates					
1998	0.9	-	3.0	-1.1	1.5140
IV	0.9	0.3	2.9	-0.9	1.5423
1999	0.6	0.5	3.6	-	1.5116
I	-0.3	1.3	3.7	0.2	1.4730
II	1.3	2.9	4.7	1.0	1.4860
III	1.7	2.2	4.3	-0.4	1.4726
IV					
2000	1.8	2.4	5.3	2.1	1.4538
I	1.2	3.4	5.5	2.3	1.4808
II	2.2	3.5	5.9	2.7	1.4822
III	1.6	3.0	6.6	3.4	1.5258
IV					
2001	1.4	2.8	7.8	4.7	1.5280
I	1.7	2.7	6.1	3.0	1.5409
II	1.0	1.4	4.7	1.6	1.5453
III	0.1	0.3	4.8	1.6	1.5803
IV					
2002	-	0.6	5.0	1.9	1.5946
I	0.6	0.9	4.8	1.7	1.5549
II					1.5628
III					
Last three months					1.5628
Monthly rates					
2001	S				1.5677
O					1.5712
N					1.5924
D					1.5775
2002	J				1.6003
F					1.5958
M					1.5870
A					1.5814
M					1.5497
J					1.5317
J					1.5459
A					1.5679
S					1.5758

Notes to the Tables

Symbols used in the tables

R Revised

– Value is zero or rounded to zero.

Note:

Blank spaces in columns indicate that data are either not available or not applicable.

A horizontal rule in the body of the table indicates either a break in the series or that the earlier figures are available only at a more aggregated level.

A1

- (1) In February 1991, the federal government and the Bank of Canada jointly announced a series of targets for reducing inflation to the midpoint of a range of 1 to 3 per cent by the end of 1995. In December 1993, this target range was extended to the end of 1998. In February 1998, it was extended again to the end of 2001.
- (2-3) Year-to-year percentage change in consumer price index (Table H8). The core CPI is the CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components
- (4-5) The *operating band* is the Bank of Canada's 50-basis-point target range for the average overnight rate paid by investment dealers to finance their money market inventory.
- (6) The *overnight money market financing rate* is an estimate compiled by the Bank of Canada. This measure includes funding of the major money market dealers through general collateral buyback arrangements (repo) including special purchase and resale agreements with the Bank of Canada and funding through call loans and swapped foreign exchange funds. Prior to 1996, data exclude all repo activity with the exception of those arranged directly with the Bank of Canada. These latter have been included in the calculation since 1995.
- (7) The *monetary conditions index* is a weighted sum of the changes in the 90-day commercial paper rate and the C-6 trade-weighted exchange rate (see technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126). The index is calculated as the change in the interest rate plus one-third of the percentage change in the exchange rate. The Bank does not try to maintain a precise MCI level in the short run. See *Monetary Policy Report*, May 1995, p.14.
- (8) *90-day commercial paper rate*. The rate shown is the Bank of Canada's estimate of operative market trading levels on the date indicated for major borrowers' paper.
- (9) The C-6 exchange rate is an index of the weighted-average foreign exchange value of the Canadian dollar against major foreign currencies. (See technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126.) Weights for each country are derived from Canadian merchandise trade flows with other countries over the three years from 1994 through 1996. The index has been based to 1992 (i.e., C-6 = 100 in 1992). The C-6 index broadens the coverage of the old G-10 index to include all the countries in the EMU.
- (10) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1 (*Bank of Canada Banking and Financial Statistics*).
- (11) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks, trust and mortgage loan companies, and credit unions and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (12) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (13) Yield spreads between *conventional* and *Real Return Bonds* are based on actual mid-market closing yields of the selected long-term bond issue. At times, some of the change in the yield that occurs over a reporting period may reflect switching to a more current issue. Yields for Real Return Bonds are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.

- (14–15) CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes. CPIW adjusts each of the CPI basket weights by a factor that is inversely proportional to the component's variability. For more details, see "Statistical measures of the trend rate of inflation." *Bank of Canada Review*, Autumn 1997, 29–47
- (16) Unit labour costs are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (17) IPPI: Industrial product price index for finished products comprises the prices of finished goods that are most commonly used for immediate consumption or for capital investment.
- (18) Data for average hourly earnings of permanent workers are from Statistics Canada's *Labour Force Information* (Catalogue 71-001).

A2

The majority of data in this table are based on, or derived from, series published in statistical tables in the *Bank of Canada Banking and Financial Statistics*. For each column in Table A2, a more detailed description is given below, as well as the source table in the *Banking and Financial Statistics*, where relevant.

Data for capacity utilization rates, columns 15 and 16, are obtained from the Statistics Canada quarterly publication *Industrial Capacity Utilization Rates in Canada* (Catalogue 31-003), which provides an overview of the methodology. *Non-farm goods-producing industries* include: logging and forestry; mines, quarries, and oil wells; manufacturing; electric power and gas utilities; and construction.

- (1) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1.
- (2) M1+: Gross M1 plus chequable notice deposits held at chartered banks plus all chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires (excluding deposits of these institutions) plus continuity adjustments.
- (3) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks, trust and mortgage loan companies, and credit unions and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (4) M2+: M2 plus deposits at trust and mortgage loan companies and government savings institutions, deposits and shares at credit unions and caisses populaires, and life insurance company individual annuities and money market mutual funds plus adjustments to M2+ described in notes to Table E1.
- (5) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (6) Short-term business credit (Table E2)
- (7) Total business credit (Table E2)
- (8) Consumer credit at monthly reporting institutions (Table E2)

A2 (continued)

- (9) Residential mortgage credit (Table E2)
- (10) Gross domestic product in current prices (Table H1)
- (11) Gross domestic product in chained 1997 dollars (Table H2)
- (12) Gross domestic product by industry (Table H4)
- (13) Civilian employment as per labour force survey (Table H5)
- (14) Unemployment as a percentage of the labour force (Table H5)
- (15) Capacity utilization rates, non-farm goods-producing industries
- (16) Capacity utilization rates, manufacturing
- (17) Consumer price index (Table H8)
- (18) Consumer price index excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components. (Table H8)
- (19) Gross domestic product chain price index (Table H3)
- (20) Unit labour costs are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (21–22) The data on wage settlements are published by Human Resources Development Canada and represent the effective annual increase in base wage rates for newly negotiated settlements. These data cover bargaining units with 500 or more employees. Contracts both with and without cost-of-living-allowance clauses are included.
- (23–24) Bank of Canada commodity price indexes: Total and total excluding energy (Table H9)
- (25) *Treasury bills* are mid-market rates for typical quotes on the Wednesday shown.
- (26–27) *Selected Government of Canada benchmark bond yields* are based on actual mid-market closing yields of selected Canada bond issues that mature approximately in the indicated term areas. At times, some of the change in the yield occurring over a reporting period may reflect a switch to a more current issue. Yields for *Real Return Bonds* are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.
- (28–29) The data on the government surplus or deficit on a national accounts basis are taken from Statistics Canada's *National Income and Expenditure Accounts* (Catalogue 13-001), where the government surplus or deficit is referred to as "net lending."
- (30) Merchandise trade balance, balance of payments basis (Table J1)
- (31) Current account balance, balance of payments basis (Table J1)
- (32) U.S. dollar in Canadian dollars, average noon spot rate (Table I1)

- (21-22) Les données relatives aux accords salariaux sont publiées par Développement des ressources humaines Canada. Elles représentent l'augmentation annuelle effective du taux de rémunération de base stipulée dans les nouvelles conventions collectives (assorties ou non de clauses de vie chère) et ne concernent que les unités de négociation comptant au moins 500 employés.
- (23-24) Indices des prix des produits de base de la Banque du Canada : indice global et indice hors énergie (Tableau H9)
- (25) Le rendement des bons du Trésor est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur types observés le mercredi indiqué.
- (26-27) *Quelques rendements d'obligations types du gouvernement canadien*. Les taux indiqués sont calculés en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, de certaines émissions d'obligations du gouvernement canadien dont les échéances correspondent à peu près à celles indiquées. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement d'une émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1^{er} décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1^{er} décembre 2021.

- (28-29) Les données relatives à l'excédent ou au déficit budgétaire de l'État sont tirées des *Comptes nationaux des revenus et dépenses* (n° 13-001 au catalogue), où elles figurent sous la rubrique « prêt net ».
- (30) Solde commercial établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (31) Solde des transactions courantes établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (32) Moyenne des cours au comptant du dollar E.-U. en dollars canadiens à midi (Tableau I1)

A2 (suite)

- (2) M1 : M1 brut plus les dépôts à préavis transférables par chèque dans les banques, tous les dépôts transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire et dans les caisses d'épargne publiques, les dépôts et les parts sociales dans les caisses populaires et les crédit unions, les rentes individuelles offertes par les compagnies d'assurance vie, les fonds communs de placement du marché monétaire et les corrections apportées à M2+ qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1 M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)
- (6) Crédits à court terme aux entreprises (Tableau E2)
- (7) Ensemble des crédits aux entreprises (Tableau E2)
- (8) Crédit à la consommation dans les institutions présentant un relevé mensuel (Tableau E2)
- (9) Crédit hypothécaire à l'habitation (Tableau E2)
- (10) Produit intérieur brut à prix courants (Tableau H1)
- (11) Produit intérieur brut en dollars enchaînés de 1997 (Tableau H2)
- (12) Produit intérieur brut par branche d'activité (Tableau H4)
- (13) Personnes ayant un emploi, d'après l'Enquête sur la population active (militaires exclus) (Tableau H5)
- (14) Taux de chômage, en pourcentage de la population active (Tableau H5)
- (15) Taux d'utilisation des capacités dans l'ensemble des industries productrices de biens non agricoles
- (16) Taux d'utilisation des capacités dans les industries manufacturières
- (17) Indice des prix à la consommation (Tableau H8)
- (18) Indice des prix à la consommation hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC (Tableau H8)
- (19) Indice de prix en chaîne du produit intérieur brut (Tableau H3)
- (20) Revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base)

- (13) L'écart de rendement entre les obligations classiques et des cours acheteur et vendeur, à la clôture, d'une émission d'obligations à long terme prédéterminée. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement de l'émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1^{er} décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1^{er} décembre 2021.
- (14-15) IPCX exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes. IPCP multiplie chacune des pondérations des composantes du panier de l'IPC par un facteur qui est inversement proportionnel à la variabilité de la composante. Pour plus de renseignements, voir l'article intitulé « Mesures statistiques du taux d'inflation tendanciel » et publié dans la livraison d'automne 1997 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 29-47.
- (16) *Coûts unitaires de main-d'œuvre*. Il s'agit du revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base).
- (17) IPI : Indice des prix des produits industriels. Cet indice englobe les prix des produits finis qui sont les plus couramment utilisés à des fins de consommation immédiate ou d'investissement.
- (18) Les chiffres relatifs aux gains horaires moyens des employés permanents sont tirés de la publication de Statistique Canada intitulée *Information population active* (n° 71-001 au catalogue).
- A2 La plupart des données du Tableau A2 sont tirées des séries publiées dans d'autres tableaux des *Statistiques bancaires et financières*. On trouvera ci-dessous, pour chaque colonne de données, une description détaillée et, le cas échéant, le numéro du tableau des *Statistiques bancaires et financières* d'où proviennent les chiffres.
- Les données relatives aux taux d'utilisation des capacités, colonnes 15 et 16, sont tirées de la publication trimestrielle de Statistique Canada intitulée *Taux d'utilisation de la capacité dans les industries manufacturières au Canada* (n° 31-003 au catalogue), qui fournit un aperçu de la méthodologie employée. Les industries productrices de biens non agricoles comprennent l'exploitation forestière, les mines, les carrières et les puits de pétrole, les industries manufacturières, la distribution de gaz et d'électricité et la construction.
- (1) M1 brut : Monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1

Notes relatives aux tableaux

Abréviations utilisées dans les tableaux

R Chiffres révisés

— Valeur nulle ou arrondie à zéro

Nota : Les espaces vides des colonnes signifient que les données ne sont pas disponibles ou ne s'appliquent pas. Une ligne horizontale dans le corps d'un tableau indique soit qu'il y a une rupture dans une série, soit que les données des périodes antérieures n'existent que sous une forme plus agrégée.

A1

(1) En février 1991, le gouvernement fédéral et la Banque du Canada ont annoncé conjointement l'établissement d'une série de cibles en vue de ramener l'inflation au milieu d'une fourchette de 1 à 3 % pour la fin de 1995. En décembre 1993, il a été décidé de maintenir cette fourchette jusqu'à la fin de 1998. En février 1998, son application a été prolongée jusqu'à la fin de 2001.

(2-3) Variation sur douze mois de l'indice des prix à la consommation (Tableau H8). L'indice de référence correspond à l'IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC.

(4-5) La fourchette opérationnelle est la fourchette de 50 points de base établie par la Banque du Canada pour l'évolution du taux moyen auquel les courtiers en valeurs mobilières financent au jour le jour leurs stocks de titres du marché monétaire. (6) Taux du financement à un jour. Il s'agit d'une estimation faite par la Banque du Canada. Cette mesure comprend le taux du financement obtenu par les principaux négociants du marché monétaire sous forme d'opérations générales de nantissement, notamment de pensions spéciales conclues avec la Banque du Canada, et sous forme de prêts à vue et de swaps de devises. Avant 1996, toutes les opérations de pension étaient exclues à l'exception de celles qui étaient conclues directement avec la Banque du Canada. Ces dernières sont prises en compte dans les calculs depuis 1995.

- (7) L'indice des conditions monétaires (ICM) est une somme pondérée des variations qu'enregistrent le taux du papier commercial à 90 jours et l'indice C-6 des cours du dollar canadien pondérés en fonction des échanges commerciaux (voir la note technique publiée dans la livraison de l'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126). L'ICM correspond à la somme des variations du taux d'intérêt et du tiers des variations du taux de change. La Banque ne s'efforce pas, à court terme, de maintenir l'ICM à un niveau précis. Voir la livraison de mai 1995 du *Rapport sur la politique monétaire*, page 15.
- (8) Taux du papier commercial à 90 jours. Il s'agit d'une estimation, faite à la Banque du Canada, des taux effectivement pratiqués sur le marché par les principaux emprunteurs à la date indiquée.
- (9) L'indice C-6 est une moyenne pondérée des cours du dollar canadien par rapport aux grandes monnaies. (Voir la note technique publiée dans la livraison d'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126). Les poids attribués aux divers pays s'appuient sur le volume des échanges commerciaux du Canada avec chacun de ces pays au cours des années 1994, 1995 et 1996. L'année de base de l'indice est 1992 (c'est-à-dire que l'indice C-6 est égal à 100 en 1992). L'indice C-6 est plus large que l'indice auparavant utilisé, qui était fondé sur les monnaies des pays du Groupe des Dix, puisqu'il inclut tous les pays de l'Union économique et monétaire européenne.
- (10) M1 brut : Monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1 (*Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*)
- (11) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques, les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les crédits unions, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données
- (12) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)

A2 (Suite)

Année, trimestre ou mois	Excédent ou déficit (-) des administrations publiques sur la base des comptes nationaux (en pourcentage du PIB)		Balance des paiements (en pourcentage du PIB)		Cours moyen au comptant du dollar E.-U. en dollars canadiens à midi
	Gouvernement du Canada	Ensemble des administrations publiques	Solde de la balance commerciale	Solde de la balance courante	
	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
1989	-4.2	-4.6	1.2	-3.9	1.1842
1990	-4.9	-5.8	1.6	-3.4	1.1668
1991	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
1992	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
1993	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
1994	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
1995	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
1996	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
1997	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
1998	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
1999	0.8	1.7	4.1	0.2	1.4858
2000	1.7	3.1	5.8	2.6	1.4852
2001	1.0	1.8	5.9	2.8	1.5484
Taux annuels					
1998	0.9	-	3.0	-1.1	1.5140
III	0.9	0.3	2.9	-0.9	1.5423
IV					
1999	0.6	0.5	3.6	-	1.5116
I	-0.3	1.3	3.7	0.2	1.4730
II	1.3	2.9	4.7	1.0	1.4860
III	1.7	2.2	4.3	-0.4	1.4726
IV					
2000	1.8	2.4	5.3	2.1	1.4538
I	1.2	3.4	5.5	2.3	1.4808
II	2.2	3.5	5.9	2.7	1.4822
III	1.6	3.0	6.6	3.4	1.5258
IV					
2001	1.4	2.8	7.8	4.7	1.5280
I	1.7	2.7	6.1	3.0	1.5409
II	1.0	1.4	4.7	1.6	1.5453
III	0.1	0.3	4.8	1.6	1.5803
IV					
2002	-	0.6	5.0	1.9	1.5946
I	0.6	0.9	4.8	1.7	1.5549
II					
III					1.5628
Trois derniers mois					1.5628
Taux mensuels					
2001					
S					1.5677
O					1.5712
N					1.5924
D					1.5775
2002					
J					1.6003
F					1.5958
M					1.5870
A					1.5814
M					1.5497
J					1.5317
J					1.5459
A					1.5679
S					1.5758

A2 (Suite)

Taux d'utilisation des capacités	Prix et coûts				Accords salariaux		Indice des prix des produits de base établis par la Banque du Canada (données non saisonnalisées)		Moyenne des cours acheteur et vendeur des titres			Année, trimestre ou mois
	IPC	Indice de réf-rence*	Indice de prix en chaîne du PIB	Coûts unitaires de main-d'œuvre	Secteur public	Secteur privé			Bons du Trésor à 3 mois	Obligations de référence à 10 ans du gouvernement canadien	Obligations à rendement réel à 30 ans du gouvernement canadien	
Ensemble des industries, productrices de biens non agricoles	Industries manu-facturières						Total	Produits de base non énergétiques				
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)
84.5	81.2	5.0	4.3	4.6	5.2	5.2	5.9	3.1	12.23	9.56		1989
81.6	78.2	4.8	3.5	3.2	5.6	5.7	0.6	-5.2	11.31	10.34		1990
78.3	74.2	5.6	2.8	2.9	3.4	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32		1991
78.2	76.4	1.5	1.8	1.3	2.0	2.6	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.45	1992
80.0	79.9	1.5	2.1	1.4	0.6	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	1993
82.4	83.5	0.2	1.8	1.1	-	1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	1994
81.6	83.9	2.2	2.3	2.3	0.7	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	1995
82.6	82.8	1.6	1.7	1.6	0.5	1.8	-3.7	-4.3	3.99	6.37	4.09	1996
83.3	83.6	1.6	1.9	1.2	1.1	1.8	-15.3	-12.6	3.99	4.89	4.14	1997
84.5	84.3	0.9	1.3	-0.5	1.6	1.9	6.7	1.5	4.85	6.18	4.11	1998
85.9	85.6	1.7	1.4	1.7	1.9	2.7	18.4	3.5	5.49	5.35	4.01	1999
82.3	86.0	2.6	2.1	3.9	2.5	2.3	-6.0	-6.3	1.95	5.44	3.76	2000
	80.9	2.6	2.1	1.0	3.2	2.9						2001
82.6	83.2	0.6	0.7	-3.2	1.2	1.8	-16.9	-17.4	4.91	4.95	4.02	1998
83.1	84.8	1.5	1.6	-	1.7	2.2	-11.7	-13.1	4.66	4.89	4.11	1999
83.8	85.2	1.5	1.0	2.9	1.3	2.2	5.9	10.0	4.63	5.05	4.16	2000
83.7	85.4	3.0	2.1	4.5	2.4	2.5	32.9	13.6	4.56	5.46	4.03	2001
85.0	86.1	2.4	1.9	3.6	2.3	2.9	34.2	13.8	4.66	5.77	4.05	2002
85.3	85.8	2.7	0.8	1.2	2.1	3.9	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	2003
86.2	86.3	2.7	0.6	6.4	2.3	2.9	4.7	20.0	5.27	6.03	3.80	2004
86.2	86.2	1.8	1.3	5.5	2.5	2.5	4.1	-4.9	5.53	5.93	3.77	2005
86.2	86.5	3.6	2.5	2.3	2.6	1.9	5.8	-17.6	5.56	5.75	3.60	2006
85.1	84.9	4.3	2.7	0.8	3.1	2.3	17.0	-7.6	5.49	5.35	3.42	2007
84.1	82.9	1.6	1.7	5.0	3.8	2.5	4.8	-3.0	4.58	5.41	3.45	2008
83.3	81.8	4.7	3.0	-	2.8	2.9	-14.1	25.0	4.30	5.73	3.53	2009
81.3	79.9	0.2	2.1	-5.1	3.5	2.4	-36.0	-23.5	3.05	5.32	3.68	2010
80.3	78.9	-1.9	0.6	-4.5	3.1	2.4	-42.5	-33.3	1.95	5.44	3.76	2011
81.9	80.9	3.3	2.6	3.5	1.6	2.0	17.3	19.2	2.30	5.79	3.68	2012
83.2	82.7	3.0	3.1	7.0	2.7	2.6	31.0	-1.4	2.70	5.37	3.42	2013
							5.3	-0.2	2.83	4.92	3.25	2014
		3.1	2.7	0.7								2015
		0.2	0.1	0.7			-5.4	-3.9	3.05	5.32	3.68	2016
		-0.3	0.1	-0.1			-9.4	-6.8	2.34	4.86	3.60	2017
		-0.6	-0.2	-			0.2	-0.4	2.07	5.36	3.68	2018
		0.3	0.3	0.8			-1.7	-0.8	1.95	5.44	3.76	2019
		0.5	0.2	-			2.1	2.5	1.96	5.42	3.73	2020
		0.3	0.4	-0.3			1.3	2.8	2.05	5.31	3.73	2021
		0.3	0.2	-			6.5	2.2	2.30	5.79	3.68	2022
		0.5	0.3	-0.3			2.5	-2.4	2.37	5.64	3.63	2023
		-0.2	0.2	0.8			0.8	-	2.60	5.49	3.54	2024
		0.1	0.1	0.1			-2.5	-0.8	2.70	5.37	3.47	2025
		0.6	0.3	0.1			2.7	1.9	2.81	5.23	3.45	2026
		0.4	0.6	0.3			-0.6	-1.7	2.96	5.14	3.40	2027
							1.5	-0.7	2.83	4.92	3.25	2028

* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC.

Principaux indicateurs financiers et économiques

Variations calculées sur la base de données désaisonnalisées : en %, sauf indication contraire

Année, trimestre ou mois	Monnaie et crédit						Production et emploi							
	Agrégats monétaires					Crédits aux entreprises		Crédits aux ménages		PIB à prix courants	Volume du PIB (en millions de dollars enchaînés de 1997, données trimestrielles)	PIB par branche d'activité (en millions de dollars de 1997, données mensuelles)	Emploi (<i>Information population active</i>)	Taux de chômage
	M1 brut	M1+	M1++	M2+	M2++	À court terme	Total	Crédit à la consommation	Crédit hypothécaire à l'habitation					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Taux annuels														
1989	2.7	6.5	9.9	14.0	11.6	12.5	11.4	11.9	15.8	7.3	2.6	2.2	2.2	7.5
1990	1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2	0.2	0.8	8.1
1991	2.6	5.0	3.0	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1	-1.5	-1.8	10.3
1992	7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9	1.1	-0.7	11.2
1993	9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3	2.4	0.8	11.4
1994	13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.7	7.7	6.4	6.0	4.8	4.6	2.0	10.4
1995	6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.6	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8	2.7	1.9	9.4
1996	12.2	8.2	3.3	4.4	6.8	1.4	5.2	7.0	4.2	3.3	1.6	1.4	0.8	9.6
1997	16.9	11.4	7.2	0.8	7.2	7.5	9.1	10.2	5.6	5.5	4.2	4.4	2.3	9.1
1998	10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.0	10.3	4.9	3.7	4.1	3.9	2.7	8.3
1999	7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.6	6.0	7.5	4.5	7.2	5.4	5.2	2.8	7.6
2000	14.7	10.6	8.9	5.8	6.9	-5.9	6.9	12.7	4.8	8.6	4.5	4.8	2.6	6.8
2001	12.1	10.3	9.7	6.5	7.5	-1.1	5.3	6.5	4.2	2.6	1.5	1.5	1.1	7.2
Taux annuels														
1998	10.6	6.8	3.2	3.7	6.8	8.1	10.8	7.4	4.5	1.3	4.5	2.8	3.2	8.2
1999	4.1	2.6	-0.2	3.4	5.1	-1.8	2.6	3.8	5.7	6.8	6.8	6.2	3.0	8.1
I	9.0	6.7	5.7	3.0	4.4	0.7	3.6	6.1	3.7	9.0	6.1	5.8	2.5	7.9
II	6.8	7.1	7.0	3.7	4.8	0.5	6.8	8.8	3.7	8.9	4.5	4.7	2.6	7.9
III	6.7	8.3	7.1	6.5	6.5	0.1	8.0	10.0	5.6	9.9	5.9	6.8	2.8	7.5
IV	9.8	6.2	4.5	4.7	4.9	0.5	5.6	14.0	4.7	7.4	6.3	6.5	3.2	7.0
2000														
I	21.1	13.7	12.0	6.6	7.7	8.4	4.8	18.0	6.2	10.8	4.2	4.3	3.5	6.8
II	21.0	14.9	12.4	6.6	8.4	15.5	11.0	10.1	5.5	8.7	2.9	3.6	1.5	6.7
III	15.1	9.5	7.5	6.1	7.4	3.4	6.4	11.6	1.8	7.7	5.1	4.9	1.3	6.9
IV	8.7	10.2	7.3	3.6	6.8	7.0	7.0	8.5	3.7	2.9	1.9	2.1	3.0	6.9
2001														
I	11.6	8.6	7.1	6.2	7.8	-2.3	3.6	4.3	3.9	5.5	0.6	0.5	0.6	6.9
II	8.2	9.8	10.1	8.0	7.6	-14.7	2.6	5.4	4.5	0.1	0.3	1.2	0.8	7.0
III	12.2	9.2	12.4	6.4	6.5	2.1	6.5	5.1	6.0	-5.4	-0.5	-1.0	-0.2	7.2
IV	22.0	17.6	21.7	12.9	9.6	0.6	4.9	3.4	6.3	-1.6	2.9	1.6	0.5	7.7
2002														
I	10.5	14.7	18.5	6.5	5.6	-10.5	0.9	3.8	7.4	9.8	6.2	5.1	2.8	7.8
II	5.1	3.4	7.5	3.4	4.4	-3.7	2.8	10.5	7.8	11.7	4.3	4.3	3.7	7.6
III														
Trois derniers mois	15.9	7.4	9.3	5.0	5.3	-4.3	2.2	10.8	8.3			3.9	3.6	7.5
Taux mensuels														
2001														
S	3.4	2.5	2.5	1.0	0.8	1.4	0.7	0.2	0.5			-0.7	0.1	7.2
O	1.1	0.4	1.1	1.1	0.9	0.5	0.4	0.1	0.3			0.4	0.1	7.4
N	1.6	2.1	2.1	1.3	1.0	-1.8	-	0.5	0.4			0.4	0.1	7.6
D	1.5	1.5	1.6	0.8	0.2	-0.8	0.3	0.4	0.9			0.3	-0.1	8.0
2002														
I	0.9	1.3	1.7	0.5	0.7	-1.3	-0.1	-0.1	0.6			0.6	0.5	7.9
F	-0.1	0.4	0.8	0.2	0.1	-0.3	-	0.7	0.2			0.4	-	7.9
M	0.5	0.7	0.9	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.4	0.8			0.7	0.6	7.7
A	-0.3	-0.2	0.4	0.4	0.6	0.1	0.5	1.1	0.6			0.2	0.2	7.6
M	0.7	-0.1	0.1	0.2	0.3	-0.9	0.1	0.8	0.7			0.7	0.2	7.7
J	2.3	1.5	1.6	0.9	0.7	-0.8	0.1	0.9	0.6			0.3	0.4	7.5
J	1.2	0.2	0.2	0.6	0.4	-0.4	0.1	0.8	0.8			0.4	0.1	7.6
A	0.8	1.0	1.0			-1.4	0.4						0.4	7.5
S														

Sommaire des variables clés relatives à la politique monétaire

Données mensuelles	Cible de maîtrise de l'inflation (taux sur douze mois)			Instrument de politique monétaire			Conditions monétaires			Agrégats monétaires (taux de croissance sur 12 mois)			Indicateurs de l'inflation			Gains horaires moyens des travailleurs permanents		
	Four-cible	IPC chelle	Indice de réf- [*] férence	Fourchette opération-nelle pour le taux du financement à un jour (fin du mois)	Taux du finance-ment à un jour	Indice des conditions monétaires (janvier 1987 = 0)	Taux du papier con-mercial à 90 jours	Indice C-6 des taux de change pondérés en fonction des échanges commerciaux (1992 = 100)	M1 brut	M1++	M2++	Écart de ren-dement entre les obligations classiques et à ren-dement réel	IPC global hors alimen-tation, énergie et effet des modifications des impôts indirects	IPCP	Coûts unitaires de main-d'œuvre		IPPI (produits finis)	
1998	O	1.0	1.2	5.00	5.50	5.23	-7.65	5.22	78.68	9.3	2.8	5.6	1.38	1.2	1.3	1.3	5.0	1.8
	N	1.3	1.5	4.75	5.25	4.95	-7.70	5.09	78.87	7.1	1.4	5.8	1.30	1.4	1.5	1.3	4.3	1.7
	D	1.3	1.3	4.75	5.25	5.11	-8.00	5.02	78.32	7.0	1.0	5.5	1.12	1.4	1.3	1.5	3.6	1.6
1999	J	0.6	0.9	4.75	5.25	4.99	-7.35	5.01	79.89	8.0	1.8	5.4	1.13	1.0	1.1	0.3	3.1	1.8
	F	0.7	0.9	4.75	5.25	5.00	-6.62	5.04	81.59	8.0	2.5	5.3	1.30	0.9	1.1	0.9	2.3	1.9
	M	1.3	1.1	4.50	5.00	4.99	-7.07	4.85	80.96	8.3	2.8	6.0	1.20	1.2	1.3	0.9	4.8	2.4
	A	1.3	1.3	4.50	5.00	4.78	-6.34	4.80	82.88	7.6	3.4	5.3	1.32	1.4	1.6	1.0	3.2	2.5
	M	1.3	1.4	4.25	4.75	4.59	-6.25	4.71	83.32	7.5	4.0	5.3	1.50	1.7	1.5	0.9	2.2	2.4
	J	1.6	1.5	4.25	4.75	4.60	-6.07	4.86	83.41	7.7	4.3	5.3	1.60	1.4	1.5	-0.2	1.7	2.3
	J	1.8	1.6	4.25	4.75	4.61	-7.04	4.91	80.88	6.8	4.5	5.0	1.72	1.6	1.6	0.4	2.3	3.0
	A	2.1	1.6	4.25	4.75	4.62	-6.78	4.87	81.61	7.6	5.0	5.3	1.65	1.6	1.6	0.4	1.8	3.3
	S	2.6	1.9	4.25	4.75	4.58	-6.22	4.83	83.08	5.6	5.0	5.3	1.86	1.9	1.9	0.2	2.3	3.3
	O	2.3	1.6	4.25	4.75	4.61	-6.20	5.05	82.61	6.2	5.5	5.0	2.31	1.6	1.7	0.2	0.6	2.8
	N	2.2	1.4	4.50	5.00	4.77	-6.05	5.05	82.98	8.2	5.9	4.9	2.06	1.5	1.7	-0.4	2.8	2.9
	D	2.6	1.4	4.50	5.00	4.76	-5.46	5.27	83.90	9.8	6.8	5.5	2.22	1.6	1.7	1.2	1.3	3.2
2000	J	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	-5.09	5.25	84.87	9.3	6.3	5.6	2.25	1.3	1.5	2.0	0.7	3.5
	F	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	-5.54	5.31	83.58	11.2	7.7	6.1	1.91	1.6	1.6	2.8	2.1	3.1
	M	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	-5.16	5.46	84.17	12.3	8.9	6.3	2.04	1.5	1.7	2.1	1.5	3.0
	A	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	-5.37	5.62	83.23	14.5	9.5	7.1	2.28	1.2	1.3	6.2	2.2	3.7
	M	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	-5.48	5.98	82.08	13.4	8.1	6.5	1.82	1.3	1.4	1.8	3.2	3.2
	J	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.32	5.89	82.70	15.5	9.3	7.1	1.84	1.4	1.6	2.9	3.2	2.9
	J	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	-4.88	5.88	83.83	16.8	9.3	7.5	1.90	1.5	1.7	2.7	2.5	3.0
	A	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.05	5.90	83.34	15.9	8.6	7.0	1.84	1.5	1.6	3.1	2.3	3.4
	S	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	-5.45	5.83	82.53	17.3	9.3	6.9	2.07	1.3	1.5	1.7	2.4	4.0
	O	3.2	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.70	5.85	81.87	17.6	9.7	7.4	2.09	1.5	1.6	3.9	3.5	3.7
	N	2.8	1.5	5.50	6.00	5.75	-6.22	5.89	80.49	15.9	9.5	7.4	2.00	1.8	1.8	4.6	4.8	3.3
	D	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	-5.92	5.71	81.66	15.6	10.1	7.9	2.14	1.9	2.0	4.4	3.0	3.2
2001	J	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	-6.06	5.29	82.36	14.5	9.2	7.7	2.36	2.0	2.0	4.2	3.7	3.0
	F	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	-6.94	5.05	80.78	14.3	8.6	7.7	2.27	2.0	1.9	4.2	3.8	3.5
	M	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	-7.93	4.66	79.35	13.3	7.8	7.4	2.34	1.7	1.9	4.2	3.8	3.7
	A	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	-7.71	4.49	80.28	11.1	7.2	7.2	2.36	1.9	2.4	0.4	4.3	3.5
	M	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.60	4.49	80.54	11.6	8.8	7.7	2.45	2.0	2.5	3.2	3.8	4.0
	J	3.3	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.03	4.38	82.21	10.0	7.9	7.2	2.36	1.9	2.4	2.9	2.8	3.8
	J	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.2	7.0	2.28	2.1	2.4	3.0	2.6	3.3
	A	2.8	2.3	3.75	4.25	4.17	-8.28	3.96	80.18	9.2	8.7	7.0	1.99	2.1	2.3	2.1	2.5	2.5
	S	2.6	2.3	3.75	4.25	3.49	-9.69	3.19	78.65	11.7	10.8	7.6	2.18	2.0	2.3	3.9	3.5	2.3
	O	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	-10.59	2.45	78.28	12.1	11.0	7.8	1.71	1.8	2.1	2.6	1.4	2.5
	N	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	-10.78	2.17	78.50	13.8	13.2	8.4	1.91	1.4	1.7	2.2	0.6	3.0
	D	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	-10.94	2.08	78.33	14.3	13.9	7.4	1.93	1.3	1.6	2.7	1.0	3.3
2002	J	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.82	2.07	78.63	14.5	15.6	7.8	1.95	1.4	1.8	2.3	2.0	3.5
	F	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	-11.07	2.16	77.84	12.6	15.5	7.3	1.96	1.4	2.1	1.2	1.5	3.4
	M	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.61	2.36	78.45	11.2	15.7	6.8	2.30	1.8	2.1	1.6	1.1	3.2
	A	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	-10.07	2.46	79.48	12.5	15.2	6.6	2.29	1.9	2.1	0.3	0.6	2.8
	M	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.31	2.68	80.79	11.8	14.2	6.4	2.24	2.0	1.9	1.8	-0.3	2.4
	J	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.4	6.5	2.32	2.1	1.9	1.7	0.6	2.7
	J	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	14.5	6.5	2.28	2.1	2.0	1.9	0.5	2.4
	A	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-9.68	3.09	78.90	14.4	14.9		2.18	2.2	2.4		0.5	2.8
	S	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.27	2.90	77.97				2.18				1.3	3.0

* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC

Tableaux synoptiques

- 8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms (C. Kwan)
- 9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ (T. Gravelle)
- 10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada (J.-P. Cayen et S. van Norden)
- 11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions (R. M. Reesor et D. L. McLeish)
- 12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature (A. Lai)
- 13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation Framework (D. J. Bolder)
- 14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation (C. A. Meh)
- 15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle (Z. Zhang)
- 16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange Intervention in Canada (C. D'Souza)
- 17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth? (J. Bailliu, R. Lafrance et J.-F. Perreault)
- 18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy: A Preliminary Investigation with Canadian Data (K. Moran et V. Dollar)
- 19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom (H. Khan et Z. Zhu)
- 20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary Investigation (R. Amano, K. McPhail, H. Piro, et A. Rennison)
- 21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration (C. A. Meh)
- 22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the United States (B. Desroches et M.-A. Gosselin)
- 23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of Canada (N. Rowe)
- 24 Financial Structure and Economic Growth: A Non-Technical Survey (V. Dollar et C. Meh)
- 25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada Since 1981 (Ali Dib)
- 26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real Exchange Rate Persistence (Hafedh Bouakez)
- 27 Habit Formation and the PPersistence of Monetary Shocks (Hafedh Bouakez, Emanuala Cardia et Francisco J. Ruge-Murcia)
- 28 Filtering for Current Analysis (Simon van Norden)

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse www.banqueducanada.ca

- Rapports techniques*
- 2000
- 88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada (J. Murray, M. Zelmer et Z. Antia)
- 2001
- 89 Core Inflation (S. Hogan, M. Johnson et T. Laflèche)
- 2002
- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There (J. Murray et J. Powell)
- 91 The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments (C. Freedman et C. Goodlet)
- Documents de travail*
- 2001
- 1 The Elements of the Global Network for Large-Value Funds Transfers (J. F. Dingle)
- 2 Exact Non-Parametric Tests for a Random Walk with Unknown Drift under Conditional Heteroscedasticity (R. Luger)
- 3 On Commodity-Sensitive Currencies and Inflation Targeting (K. Clinton)
- 4 On the Nature and the Stability of the Canadian Phillips Curve (M. Kichian)
- 5 Reactions of Canadian Interest Rates to Macroeconomic Announcements: Implications for Monetary Policy Transparency (T. Gravelle et R. Moessner)
- 6 The Zero Bound on Nominal Interest Rates: How Important Is It? (D. Amisano et B. O'Reilly)
- 7 Downward Nominal-Wage Rigidity: Micro Evidence from Tobit Models (A. Crawford et G. Wright)
- 8 How Rigid Are Nominal-Wage Rates? (A. Crawford)
- 9 Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada (A. Debs)
- 10 The Future Prospects for National Financial Markets and Trading Centres (C. Gaa, S. Lumpkin, R. Ogrodnik et P. Thurlow)
- 11 Gaining Credibility for Inflation Targets (J. Yetman)
- 12 Evaluating Linear and Non-Linear Time-Varying Forecast-Combination Methods (F. Li et G. Tkacz)
- 13 Predetermined Prices and the Persistent Effects of Money on Output (M. B. Devereux et J. Yetman)
- 2002
- 14 L'effet de la richesse sur la consommation au États-Unis (Y. Desnoyers)
- 15 Affine Term-Structure Models: Theory and Implementation (D. J. Bolder)
- 16 Implications of Uncertainty about Long-Run Inflation and the Price Level (G. Stuber)
- 17 Why Do Central Banks Smooth Interest Rates? (G. Stour)
- 18 Evaluating Factor Models: An Application to Forecasting Inflation in Canada (M.-A. Gosselin et G. Tkacz)
- 19 Employment Effects of Restructuring in the Public Sector in North America (P. Fenton, I. Ip et G. Wright)
- 20 La résolution des crises financières internationales : capitaux privés et fonds publics (A. Haldane et M. Kruger)
- 21 A Consistent Bootstrap Test for Conditional Density Functions with Time-Dependent Data (F. Li et G. Tkacz)
- 22 On Inflation and the Persistence of Shocks to Output (M. Kichian et R. Luger)
- 23 Modelling Mortgage Rate Changes with a Smooth Transition Error-Correction Model (Y. Liu)
- 24 Price-Level versus Inflation Targeting in a Small Open Economy (G. Stour)
- 25 New Phillips Curve with Alternative Marginal Cost Measures for Canada, the United States, and the Euro Area (E. Gagnon et H. Khan)
- 26 An Estimated Canadian DSGE Model with Nominal and Real Rigidities (A. Dib)
- 27 The Monetary Transmission Mechanism at the Sectoral Level (J. Fares et G. Stour)
- 2002
- 1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model (J. Armour, B. Fung et D. Maclean)
- 2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory (Y. Bensalah)
- 3 An Introduction to Wavelets for Economists (C. Schleicher)
- 4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada? (J. Fares)
- 5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity (C. D'Souza et A. Lai)
- 6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets (P. N. Osakwe)
- 7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada (H. Khan et M. Santos)

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse www.banqueducanada.ca

Publications de la Banque du Canada

Pour plus de renseignements, y compris les tarifs d'abonnement, veuillez vous adresser à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, ou composer le (613) 782-8248.

Rapport annuel. Paraît chaque année en mars*.

Rapport sur la politique monétaire. Paraît deux fois par année*.

Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire. Paraît en janvier et en juillet*.

Revue de la Banque du Canada. Paraît chaque trimestre*.
(Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Discours et déclarations du gouverneur*

Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada
Paraît chaque mois. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Bulletin hebdomadaire de statistiques financières. Paraît tous les vendredis*.

(Envoi par la poste sur abonnement)

Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation : Note d'information*

Les conférences Thiesse*

Le dollar canadien : une perspective historique*

James Powell (publié en octobre 1999). Offert au prix de 4 \$ CAN, plus la TSP et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

La transmission de la politique monétaire au Canada*

(publié en 1995). Offert au prix de 20 \$ CAN, plus la TSP et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

Le bilinguisme à la Banque du Canada. Paraît chaque année*.

Publications de la Banque du Canada

Recueil de résumés succincts des articles et études publiés en 2001. Comprend aussi une liste des travaux publiés par les économistes de la Banque dans des revues externes et dans des actes de colloques tenus à l'extérieur.

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse www.banqueducanada.ca

Actes de colloques

Taux de change et économie, juin 1992

Comportement des agents économiques et formulation des politiques en régime de stabilité des prix, octobre 1993

Le crédit, les écarts entre taux d'intérêt et le mécanisme de transmission de la politique monétaire, novembre 1994

Les marchés monétaires et les opérations de la banque centrale, novembre 1995

Les taux de change et la politique monétaire, octobre 1996

Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire, mai 1997*

La valeur informative des prix des actifs financiers, mai 1998*

La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, novembre 1999*

La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire, juin 2000*

Les taux de change flottants : une nouvelle analyse, novembre 2000*

Ces publications sont offertes au prix de 15 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

Rapports techniques et documents de travail

Les rapports techniques et les documents de travail sont publiés en règle générale dans la langue utilisée par les auteurs; ils sont cependant précédés d'un résumé bilingue. On peut obtenir gratuitement un exemplaire de ces publications en s'adressant à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0G9.

Les rapports techniques publiés à partir de 1982 et les documents de travail parus depuis 1994 peuvent être consultés dans le site Web de la Banque. Pour obtenir la liste des rapports techniques et des travaux de recherche publiés avant 1982, veuillez consulter le numéro d'avril 1988 de la *Revue de la Banque du Canada*.

Banque du Canada, nous travaillons depuis un certain temps déjà à enrichir ce débat. Nous exposons les réalités économiques et encourageons les recherches nécessaires pour cerner les faits et mener nos analyses. Nous entendons bien continuer sur cette voie. Cela dit, nos analyses actuelles nous indiquent que le Canada tire des avantages appréciables de son régime

de changes flottants, des avantages qui dépassent largement les coûts. Ce régime aide l'économie à s'ajuster aux chocs et nous permet de mener une politique monétaire dont nous pouvons rendre compte aux Canadiens et aux Canadiennes. Le régime de changes flottants du Canada sert très bien les intérêts de tout le pays.

On peut toutefois se demander : une intégration plus poussée des marchés canadiens et américains pourrait-elle faire changer cette évaluation? Le fait que les économies canadienne et américaine aient des structures aussi différentes milite contre l'adoption d'une monnaie commune. Mais il est concevable que cet obstacle puisse être surmonté, dans l'éventualité d'une intégration beaucoup plus poussée de l'ensemble des marchés des deux pays. Cette intégration, précisée-ment, pourrait nous aider à réduire les coûts liés aux ajustements aux chocs, dont j'ai parlé tout à l'heure.

*Il faudrait que les marchés des biens
et des services, et surtout du travail,
des deux pays soient beaucoup plus
unifiés pour que l'adoption du dollar
américain devienne une option
valable d'un point de vue
économique.*

En particulier, il faudrait que les marchés des biens et des services, et surtout du travail, des deux pays soient beaucoup plus unifiés pour que l'adoption du dollar américain devienne une option valable d'un point de vue économique. Actuellement, les marchés des capitaux sont assez bien intégrés. Et l'intégration des marchés des biens et des services est censée être très avancée, en vertu de l'ALENA. Mais, comme tous les exportateurs vous le diront, nous sommes loin d'avoir un marché unique. La menace de voir les États-Unis imposer un droit compensatoire ou un droit antidumping est encore omniprésente. Par ailleurs, ce ne sont pas tous les biens et services qui sont visés par l'ALENA.

Cela dit, le marché du travail reste de loin le principal problème. Les salaires ont tendance à être rigides, et leur ajustement exige souvent beaucoup de temps. Donc, dans un contexte de dollarisation, c'est le marché du travail qui devrait absorber le gros des ajustements aux chocs économiques. Cela créerait un problème énorme si les travailleurs n'étaient pas libres de circuler de part et d'autre de la frontière. Le Canada vivrait tantôt des périodes de chômage beaucoup plus élevé que ce serait le cas autrement, tantôt des périodes de pénurie de main-d'œuvre. Une caractéristique

Conclusion

fondamentale du marché du travail des États-Unis, et à mon avis peut-être le plus important facteur de succès de leur économie, est le fait que les travailleurs peuvent facilement passer non seulement d'un emploi à un autre mais aussi d'une région à une autre. Il faudrait que nous puissions tirer parti de cette souplesse. De toute évidence, le Canada et les États-Unis ne sont pas à la veille d'intégrer leurs marchés du travail. Par ailleurs, une intégration plus poussée des marchés des biens et des services ne sera pas facile à réaliser. Mais, dans l'hypothèse d'une intégration beaucoup plus étroite de tous ces marchés — travail, capitaux, biens et services —, les avantages associés à une monnaie nationale distincte pourraient être réduits au point de nous amener à considérer l'adoption du dollar américain.

À ce chapitre, l'expérience européenne est intéressante. Certains observateurs laissent entendre que le lancement réussi de l'euro montre bien que le Canada pourrait facilement adopter le dollar américain. Il faut retenir, toutefois, que l'euro a marqué la fin, et non le début, d'un long processus d'intégration politique et économique. Les pays de la zone euro ont déployé des efforts gigantesques pour intégrer leurs marchés des biens et des services, des capitaux et du travail, et pour harmoniser leurs politiques budgétaires et leur réglementation. C'est seulement à la fin de cette démarche que la monnaie commune a été instaurée. Dans une optique économique, il aurait été illogique pour les Européens de procéder dans le sens inverse. Cela vaut également pour l'Amérique du Nord. Il faudrait d'abord que nos marchés des biens et des services, et surtout du travail, soient mieux intégrés. C'est seulement à ce moment-là qu'il serait logique de se pencher sur la question de la monnaie.

*Nos analyses actuelles nous
indiquent que le Canada tire des
avantages appréciables de son régime
de changes flottants, des avantages
qui dépassent largement les coûts.*

Comme je l'ai dit au début, la dollarisation représente un important sujet de recherche et de discussion. À la

sommes pas en train de glisser dans un processus de dollarisation. Si nous nous engageons dans cette voie, ce sera un choix délibéré.

Dans le choix d'un régime de change, il est essentiel de se rappeler que la politique monétaire doit être assortie d'un point d'ancrage. Au Canada, ce point d'ancrage réside dans une cible explicite de maîtrise de l'inflation. Si un pays choisit de ne pas laisser flotter son taux de change, il adopte essentiellement la politique monétaire de l'État auquel sa monnaie est arrimée. Ces conditions peuvent ou non fournir un point d'ancrage efficace.

J'aimerais vous parler brièvement de la place qu'occupe le taux de change flottant dans le cadre monétaire du Canada. La politique monétaire que nous menons a pour objectif de maintenir l'inflation à l'intérieur d'une fourchette cible de 1 à 3 %, en visant le point médian de 2 %. Nous protégeons le pouvoir d'achat intérieur de notre monnaie en gardant l'inflation à un niveau bas, stable et prévisible. Ce faisant, nous créons des conditions propices à une croissance économique forte et durable.

Avec une monnaie flottante, le taux de change agit comme un mécanisme qui permet à l'économie canadienne de s'ajuster aux changements importants, que les économistes appellent des chocs. Ces changements peuvent découler, par exemple, des variations des prix relatifs mondiaux, des mouvements de capitaux ou de la divergence entre les conditions économiques de divers pays.

Prenons l'exemple des prix des produits de base. Comme vous le savez bien, le Canada est un grand producteur de matières premières telles que les métaux, le papier et les produits chimiques. Lorsque les cours mondiaux de ces matières sont à la hausse, les producteurs canadiens voient leurs revenus augmenter, ce qui stimule l'économie nationale. De la même façon, lorsque ces cours chutent, les revenus des producteurs canadiens diminuent, et cela a des répercussions négatives sur l'économie.

Les variations de ces prix relatifs sont une indication qu'il convient de déplacer des ressources d'un secteur à l'autre. L'économie canadienne doit réagir à ces indications. En régime de changes flottants, les mouvements du cours de la monnaie facilitent ce processus et atténuent les ajustements que la production, l'emploi, les salaires et les prix doivent subir. En l'absence d'un taux de change flottant, l'économie canadienne devrait quand même absorber les effets

Les coûts et les avantages

des variations des prix relatifs. Mais le fardeau de l'ajustement tomberait d'abord sur la production et l'emploi, et, seulement par la suite, sur l'ensemble des salaires et des prix. Pour bon nombre d'acteurs économiques, il s'agirait d'un processus beaucoup plus pénible et coûteux.

Il y aura toujours des chocs économiques, qui exigeront des ajustements. Mais compte tenu de leurs structures très différentes, les économies canadienne et américaine doivent souvent réagir de manières fort différentes aux chocs. Au Canada, le taux de change flottant facilite ces ajustements en réduisant les pertes au chapitre du revenu et de la production pendant le processus d'ajustement.

En fait, notre analyse empirique montre que ces avantages sur le plan de l'ajustement sont assez considérables en périodes de chocs importants. Mais, vous le savez aussi bien que moi, dans la vie il n'y a rien de gratuit. Un régime de changes flottants comporte bel et bien des coûts, que la dollarisation permettrait d'éviter. Ces coûts sont associés notamment aux opérations sur devises et au besoin de se protéger contre le risque de change. Ces coûts ne sont pas négligeables. Mais, à l'heure actuelle, les avantages au chapitre de l'ajustement l'emportent largement sur les coûts. Cette conclusion ne relève pas d'une doctrine; elle repose sur des faits. Il est possible que, dans l'avenir, les structures de nos deux économies deviennent suffisamment semblables pour qu'on puisse affirmer le contraire. Mais, dans l'immédiat, et aussi loin que je puisse entrevoir l'avenir, le régime de changes flottants constitue le meilleur choix pour le Canada, étant donné le degré d'intégration des marchés des deux pays.

Mais, dans l'immédiat, et aussi loin que je puisse entrevoir l'avenir, le régime de changes flottants constitue le meilleur choix pour le Canada, étant donné le degré d'intégration des marchés des deux pays.

La dollarisation et l'intégration économique de l'Amérique du Nord

*Allocution prononcée par David Dodge
gouverneur de la Banque du Canada
devant la Chambre de commerce du Québec
Sherbrooke, Québec
le 5 octobre 2002*

Bonjour Messdames et Messieurs. Je vous remercie de m'avoir invité à votre congrès et d'avoir bien voulu consacrer une partie de votre fin de semaine à cette discussion sur un sujet important.

La question peut sembler assez simple : le Canada devrait-il adopter le dollar américain? Mais, en réalité, les enjeux sont complexes. Évidemment, je ne peux pas aborder tous les aspects de cette question durant le temps qui m'est alloué aujourd'hui. Et je suis bien conscient du risque de donner une vision trop simplifiée des choses. Je tiens aussi à préciser que j'ai l'intention de m'en tenir à des faits et à des arguments économiques. Bien entendu, ce sujet comporte aussi une importante dimension politique, mais je laisse cela aux politiciens. Je vais me limiter à l'aspect économique de la question.

Le choix d'un régime de change

Dans les années qui ont suivi la Deuxième Guerre mondiale, de nombreux pays ont adopté un régime de changes fixes. Mais, en fait, on devrait plutôt parler de régime de changes « fixes jusqu'à nouvel ordre ». En vertu de ce régime, appelé « système de Bretton Woods », la plupart des pays ont arrimé la valeur externe de leur monnaie à une autre devise. Très souvent, le dollar américain a servi de base dans ces régimes de changes fixes. Mais, pour toutes sortes de raisons, ce système s'est révélé instable. Il a été abandonné par un grand nombre de pays en faveur d'une des deux autres options possibles, soit l'adoption d'un régime

*Nous ne sommes pas en train de
glisser dans un processus de
dollarisation. Si nous nous engageons
dans cette voie, ce sera un choix
délibéré.*

de changes flottants, soit l'adoption d'une autre monnaie au profit d'une autre. Au début des années 1950, le Canada a été l'un des premiers pays à adopter un régime de changes flottants. En général, ce régime nous a été profitable. Mais, compte tenu de l'intégration plus étroite des économies canadienne et américaine, une question se pose maintenant : le Canada n'aurait-il pas intérêt à abandonner sa monnaie en optant pour la dollarisation ou une union monétaire avec les États-Unis? Je souhaite aujourd'hui discuter des avantages et des coûts que comporte actuellement un taux de change flottant par rapport à la dollarisation, vu le degré d'intégration actuel des économies canadienne et américaine. Puis, je parlerai de l'incidence sur notre taux de change flottant d'une plus grande intégration des deux économies.

À cet égard, je tiens à souligner que le Canada n'est pas fatalement destiné à adopter le dollar américain. Il n'est pas non plus en train de subir une dollarisation de fait, comme certains le prétendent. Une étude récente de la Banque du Canada montre clairement qu'en réalité, le dollar américain est moins utilisé à l'heure actuelle au Canada qu'il y a vingt ans. Nous ne

décalage entre le moment où nous prenons des mesures de politique monétaire et celui où elles se font sentir sur l'économie. Quant à l'expression « avec mesure », elle se rapporte au fait qu'à chaque date d'établissement des taux directeurs, nous formulons des jugements sur le rythme auquel l'économie approche des limites de sa capacité, à la lumière des nouvelles informations et données qui deviennent disponibles.

À l'heure actuelle, nous estimons que l'économie canadienne a maintenu sa vigueur fondamentale depuis la parution, en juillet, de la *Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire*. La demande intérieure pourrait être plus forte encore, en revanche, les incertitudes externes qui pèsent sur les perspectives paraissent s'être accentuées par rapport à ce qu'elles étaient au début de juillet.

Nous présenterons le détail de nos prévisions relatives à l'économie canadienne dans la prochaine livraison du *Rapport sur la politique monétaire*, le 23 octobre.

* * *

Au cours de la dernière décennie, le Canada s'est doté d'un cadre de mise en œuvre des politiques macroéconomiques qui lui permet de résister aux chocs d'envergure et de saisir les occasions qui se présentent.

Il ne fait aucun doute que la dernière année a été riche de défis. Au cours de la dernière décennie, le Canada s'est doté d'un cadre de mise en œuvre des politiques macroéconomiques qui lui permet de résister aux chocs d'envergure et de saisir les occasions qui se présentent. Nous sommes convaincus que ce cadre continuera de nous servir dans les années à venir.

élaborer un cadre approprié de mise en œuvre des politiques macroéconomiques dans les années 1990. Comme le prouvent avec éloquence les résultats économiques récents du Canada, ce cadre d'action a montré sa valeur, et il continuera de bien nous servir.

Les perspectives économiques du Canada

Jusqu'à présent, la croissance de l'économie nationale cette année a été supérieure aux attentes. Le PIB réel a bondi de 6,2 % en taux annuel au premier trimestre de 2002 et il a crû de 4,3 % au second.

La Banque du Canada est d'avis que le maintien de l'inflation à un taux bas, stable et prévisible constitue la meilleure contribution que la politique monétaire peut apporter à une croissance forte et soutenue. Nous conduisons la politique monétaire de façon symétrique. En d'autres termes, nous accordons la même attention aux pressions persistantes qui pourraient nous éloigner de notre taux cible de 2 %, que l'écart soit positif ou négatif.

Lorsque la demande est vigoureuse, qu'elle pousse l'économie aux limites de sa capacité et qu'elle menace de faire passer l'inflation au-dessus de la cible visée, la Banque majore les taux d'intérêt pour ralentir le rythme d'expansion de l'économie et atténuer les pressions inflationnistes.

À l'inverse, lorsque la demande est faible, comme cela s'est produit en 2001, les pressions inflationnistes sont susceptibles de se relâcher. La Banque abaisse alors les taux dans le but de stimuler l'économie et d'absorber les capacités excédentaires, pour ainsi ramener l'inflation au taux cible. L'assouplissement marqué de la politique monétaire en 2001 a joué un rôle déterminant dans la forte augmentation qu'a affichée la demande des ménages au premier semestre de l'année.

Voyons maintenant quelles sont les perspectives de croissance de notre économie. Dans la livraison d'avril du *Rapport sur la politique monétaire*, nous indiquons que la reprise de l'économie canadienne s'était amorcée plus tôt et avait été considérablement plus vigoureuse que prévu. Les dépenses de consommation et les mises en chantier de logements avaient progressé, stimulées par les mesures monétaires et budgétaires mises en œuvre. Les exportations canadiennes avaient recommencé à croître sous l'impulsion de la remontée naissante de l'économie

américaine. Dans la *Mise à jour* de ce rapport publiée en juillet dernier, nous observons également une reconstitution des stocks et une hausse des investissements en machines et en matériel, ce qui semblait indiquer que la reprise se généralisait parmi les secteurs d'activité.

Le point de vue que nous exprimons dans la *Mise à jour* de juillet reste actuel. Comme nous l'avons déclaré il y a deux semaines, l'expansion plus rapide que prévu de la demande intérieure au Canada se poursuit, alimentée par la forte détente monétaire au sein de l'économie. La feuille de route du pays en matière de création d'emplois est absolument remarquable, près de 400 000 postes ayant été créés depuis le début de l'année. Cette forte progression vient renforcer la confiance des consommateurs canadiens et, conjuguée aux investissements continus des petites et moyennes entreprises, elle ouvre la voie à une augmentation de la production et au maintien du niveau élevé de la demande intérieure.

Parallèlement, il subsiste des risques à la baisse et des incertitudes, dont la plupart viennent de l'étranger. Ainsi, les perspectives à court terme d'expansion aux États-Unis et dans les grandes économies d'outre-mer semblent s'être assombries, et les économistes des secteurs public et privé ont révisé à la baisse leurs prévisions de croissance à court terme pour les États-Unis, l'Europe et le Japon. Il se pourrait donc que les exportations canadiennes, déjà légèrement inférieures aux prévisions au deuxième trimestre, continuent de se ressentir du ralentissement de la croissance de la demande mondiale.

La conjoncture géopolitique demeure plutôt instable. En outre, aux États-Unis comme au Canada, on travaille encore à résoudre les problèmes de régie interne qui ont contribué à la volatilité des marchés financiers en 2002. Or, l'histoire nous enseigne qu'en période d'incertitude, les entreprises et les consommateurs ont tendance à reporter leurs décisions d'achat et d'investissement jusqu'à ce que l'horizon s'éclaircisse. En conclusion, la Banque reste d'avis qu'à mesure que l'économie canadienne poursuivra sa croissance et approchera des limites de sa capacité, il lui faudra continuer de réduire le degré de détente monétaire en temps opportun et avec mesure. Permettez-moi de vous rappeler ce que j'entends par « en temps opportun et avec mesure ». L'importance d'agir « en temps opportun » tient au fait qu'il y a toujours un

Tandis que nous relevions du ralentissement de 2001 et des attaques du 11 septembre, l'économie américaine a reçu un quatrième choc, celui de la perte de confiance dans l'intégrité de l'information et de l'analyse financières à la suite de la découverte des pratiques douteuses de comptabilité et de régulation interne des sociétés Enron, WorldCom et autres. Malheureusement, l'incertitude engendrée par ces scandales aux États-Unis a gagné d'autres marchés financiers, dont celui du Canada. La montée de la prudence qui en a résulté dans les entreprises semble avoir retardé la reprise attendue de l'investissement à l'échelle mondiale.

Malgré ces quatre chocs, l'économie canadienne se compare plutôt avantageusement à celle d'autres pays. Il est certain que l'année a été difficile pour les secteurs minier et forestier de la Colombie-Britannique, pour les producteurs de céréales et d'oléagineux des Prairies ainsi que pour le secteur des télécommunications à l'échelle nationale. Mais, dans l'ensemble, le taux de croissance de notre économie dépasse systématiquement le taux moyen de progression des autres membres du G7 depuis 1997. Le FMI et l'OCDE prévoient tous deux que le Canada affichera l'expansion la plus rapide au sein de ce groupe en 2002 comme en 2003.

La belle tenue récente de notre économie, loin d'être le fruit du hasard, tient au cadre solide que nous nous sommes donné pour maîtriser l'inflation et gérer les finances publiques.

Je tiens à souligner que la belle tenue récente de notre économie, loin d'être le fruit du hasard, tient au cadre solide que nous nous sommes donné pour maîtriser l'inflation et gérer les finances publiques. Les avantages d'un tel cadre sont bien compris, non seulement du gouvernement et de la Banque, mais aussi des Canadiens en général. Restés fidèles à cette approche pendant la tourmente économique que nous venons de traverser, nous nous voyons maintenant récompensés des énormes efforts que nous avons déployés pour ouvrir le pays au libre-échange et

débâcle des secteurs de la technologie et des télécommunications, qui s'est amorcée vers la fin de 2000 et dont les effets se font encore sentir. Il y a eu ensuite le ralentissement économique généralisé de 2001, qui a touché, à des degrés divers, la plupart des pays du monde.

De fait, l'économie a affiché une tenue remarquable si l'on considère qu'elle a subi quatre chocs majeurs au cours des deux dernières années.

Le troisième choc a été les attentats terroristes du 11 septembre, qui ont éclipse le reste de l'actualité l'année dernière. Quelques jours à peine après le premier anniversaire de la tragédie, il semble opportun de réfléchir aux événements sans précéder qui ont secoué les économies nord-américaines depuis cette journée dramatique et de revoir comment la Banque du Canada y a réagi.

À la suite des attentats, notre responsabilité la plus pressante était de voir à ce que le système financier du pays continue de fonctionner. En second lieu, nous devons soutenir la confiance des consommateurs et des investisseurs. C'est dans cette optique que nous avons pris des mesures exceptionnelles de politique monétaire. Des le 17 septembre 2001, nous avons réduit notre taux directeur clé en dehors de notre calendrier normal d'établissement de ce taux. De septembre 2001 à janvier 2002, nous avons abaissé les taux directeurs de 200 points de base au total afin d'atténuer les retombées des attentats sur l'économie, déjà en ralentissement.

La confiance des consommateurs canadiens s'est révélée moins ébranlée qu'on ne l'avait craint au départ. À mesure que les incertitudes immédiates d'ordre géopolitique et économique se sont apaisées, les consommateurs ont réagi vivement et promptement à la détente monétaire opérée. Des secteurs sensibles aux taux d'intérêt, comme le logement et l'automobile, ont affiché un dynamisme remarquable. Résultat, le Canada a enregistré un taux de croissance annuelisé du PIB de près de 3 % au quatrième trimestre de 2001, alors que la majorité des analystes s'attendaient à une contraction de l'économie.

Entre 1988 et 1997, nous avons pris des mesures vigoureuses en vue d'assainir nos politiques monétaire et budgétaire. Réagissant aux taux d'inflation élevés et imprévisibles des années 1970 et du début de la décennie suivante, la Banque du Canada s'est dotée, à la fin des années 1980, d'une politique monétaire ayant comme objectif la stabilité des prix. Afin de concrétiser cet engagement, la Banque et le gouvernement du Canada ont convenu en 1991 d'adopter une série de cibles d'inflation destinées à ramener le taux d'accroissement sur 12 mois de l'indice des prix à la consommation à 2 % (avec une marge de 1 point de pourcentage de part et d'autre de cette cible) à la fin de 1995. Le taux d'inflation a pu être réduit assez rapidement; déjà en janvier 1992, il avoisinait les 2 %. L'entente a été reconduite depuis à trois reprises, et elle prévoyait chaque fois une fourchette cible ayant 2 % comme point médian.

Depuis presque dix années déjà, l'inflation est bien maîtrisée, et les ménages comme les entreprises ont maintenu la conviction que nous continuerons d'atteindre notre cible. Les attentes d'inflation sont solidement ancrées, non seulement à court terme, mais loin dans l'avenir. Le taux d'augmentation des prix étant à un bas niveau depuis presque une décennie, il est facile d'oublier combien la réalisation des cibles a été ardue, et quel prix économique il a fallu payer pour jouir des immenses avantages d'un taux d'inflation bas et stable.

Lorsque j'enseignais ici, les gouvernements fédéral et provinciaux se livraient à une cure d'austérité budgétaire aussi pénible que nécessaire. Les autorités fédérales s'efforçaient de freiner la hausse du ratio de la dette au PIB, mais ce n'est qu'en 1995 qu'elles sont réellement parvenues à faire pencher la balance dans le sens d'une réduction du déficit. Et la situation budgétaire de l'État n'a été ramenée sur une trajectoire plus viable qu'en 1997, sous l'effet cumulé de toutes les mesures prises pour résorber le déficit.

À l'échelon fédéral, le ratio de la dette au PIB est descendu depuis sous la barre des 50 %, comparative-ment au sommet de 71 % atteint en 1995. Et si certaines provinces peinent toujours à dégager des excédents budgétaires, toutes ont pris d'importantes mesures pour mettre bon ordre à leurs finances.

Les gouvernements et la Banque du Canada se sont attachés à redresser les cadres budgétaire et monétaire de l'État. De son côté, le secteur privé s'est lui aussi restructuré afin de saisir les occasions offertes par l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-

De fait, l'économie a affiché une tenue remarquable si l'on considère qu'elle a subi quatre chocs majeurs au cours des deux dernières années. Le premier a été la

Les chocs survenus en 2000-2001

Unis et d'accroître sa productivité et sa compétitivité. Il n'est pas étonnant que, durant ces années d'ajustement, notre taux de croissance ait été légèrement inférieur à celui des États-Unis. Cependant, à la fin des années 1990, notre économie commençait à recueillir les fruits de tous ces efforts — adoption de cibles d'inflation, assainissement des finances publiques et restructuration du secteur privé. Le Canada s'est ainsi retrouvé en meilleure posture pour faire face à des chocs majeurs tels que la crise asiatique ou le ralentissement économique mondial de l'an dernier.

D'ailleurs, entre 1997 et 2001, notre pays a connu une croissance économique annuelle moyenne d'environ 4 %, alors qu'aux États-Unis celle-ci a été de quelque 3,5 %. Et, contrairement à nos voisins du sud, nous avons évité la récession l'an dernier.

Si la croissance de la productivité des entreprises n'a pas été aussi forte chez nous qu'aux États-Unis, nous observons néanmoins des signes encourageants, qui permettent de croire que les investissements dans la technologie et la formation sont en train de se traduire par des gains de productivité accrus dans notre pays. En effet, dans le secteur des entreprises au Canada, la productivité du travail a progressé à un rythme de 2 % par année entre 1997 et 2001, un chiffre nettement supérieur au taux moyen de 1,2 % enregistré durant la période de 1990 à 1996, et tout juste en deçà du niveau révisé de 2,3 % observé aux États-Unis.

Pour ce qui est de l'avenir, nous voyons apparaître des signes positifs en ce qui a trait à la croissance future de la productivité au Canada, grâce aux efforts que déploient les firmes canadiennes pour s'adapter aux nouvelles technologies et les intégrer dans leurs opérations.

Le Canada s'est ainsi retrouvé en meilleure posture pour faire face à des chocs majeurs [...]

La tenue de l'économie canadienne : bilan d'une année mouvementée et perspectives

*Allocation prononcée par David Dodge
gouverneur de la Banque du Canada
à l'Université de la Colombie-Britannique
Vancouver, Colombie-Britannique
le 18 septembre 2002*

Bonjour. Je suis ravi que vous m'ayez invité à m'adresser à vous aujourd'hui. J'aimerais d'abord vous faire part de mes réflexions sur l'évolution de l'économie canadienne et sur ce que nous avons accompli collectivement au cours des dernières années. Ensuite, je parlerai brièvement des perspectives de l'économie mondiale et des incertitudes qui l'entourent, et j'expliquerai en quoi les succès que le Canada a obtenus sur les plans budgétaire et monétaire l'aideront à faire face à ces incertitudes.

Mais d'abord, permettez-moi de vous dire à quel point je suis content de me retrouver à nouveau sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique. Il y a cinq ans, j'étais ici en tant qu'agregé supérieur de recherches à la Faculté de commerce. Si mes fonctions sont différentes aujourd'hui, un trait commun unit toutefois votre institution — comme toutes les universités canadiennes d'ailleurs — à la Banque du Canada : la poursuite de l'excellence en recherche.

Le Programme de bourses de recherche de la Banque du Canada

La Banque est reconnue depuis longtemps pour l'environnement de recherche fécond qu'elle cultive. Nous voulons également susciter la poursuite de recherches utiles à nos champs d'activité, en particulier la politique monétaire et la stabilité du système

financier, dans les universités de tout le pays. C'est pourquoi j'ai le grand plaisir d'annoncer aujourd'hui que la Banque du Canada lance un programme de bourses destiné à favoriser des recherches de haut calibre dans des domaines clés de l'économie.

Le programme vise les universitaires canadiens qui se sont déjà distingués par la qualité de leurs travaux. Les bourses permettront aux chercheurs de toucher un traitement et de recevoir des allocations pour leurs frais de recherche et l'embauche d'adjoints diplômés. Nous prévoyons octroyer deux bourses la première année et une par année ensuite, pour un total de six d'ici 2007. Ce programme, espérons-nous, permettra d'étendre le champ des recherches de pointe qui s'effectuent au pays et d'affermir l'expertise canadienne dans les domaines qui sont au cœur de notre mandat, qu'il s'agisse de la macroéconomie, de l'économie monétaire, de la finance internationale ou encore de l'économie des marchés financiers et des institutions financières.

L'élargissement des recherches et l'enrichissement des connaissances profiteront à la Banque du Canada, aux universités soucieuses de renforcer constamment leurs départements d'économie, et bien sûr à l'ensemble des Canadiens. Je suis particulièrement fier d'annoncer le lancement de notre programme de bourses ici, dans une institution qui s'attache à produire le genre d'analyses d'avant-garde que nous souhaitons encourager.

Le redressement du cadre des politiques publiques

À mon arrivée à l'Université de la Colombie-Britannique, à l'automne de 1997, le Canada arrivait au terme d'une lutte de quelque 10 années visant à remettre de l'ordre dans ses politiques économiques.

Introduction

Le présent numéro de la *Revue* renferme deux discours récents du gouverneur. Dans le premier, prononcé le 18 septembre à l'Université de la Colombie-Britannique, M. Dodge indique que c'est grâce au cadre économique solide du Canada que l'économie du pays affiche une grande vigueur depuis deux ans, et ce, malgré plusieurs chocs économiques d'importance. Il annonce également le lancement du Programme de bourses de recherche de la Banque du Canada, destiné à favoriser la recherche de haut calibre dans des domaines qui sont au cœur de la mission de la Banque. Dans le second discours, livré le 5 octobre devant la Chambre de commerce du Québec, à Sherbrooke, au Québec, M. Dodge souligne à nouveau que le régime de changes flottants adopté par le Canada est celui qui sert le mieux les intérêts du pays, compte tenu du degré actuel d'intégration des marchés canadien et américain des biens, des services et du travail.

Les autres discours prononcés par le gouverneur depuis le début de l'année sont reproduits dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca. En voici quelques-uns :

17 octobre 2002 Allocution prononcée devant la Chambre de commerce de Québec, à Québec, Québec

31 août Allocution prononcée à un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City, à Jackson Hole, Wyoming

24 juillet 2002 Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution de la *Mise à jour* du *Rapport sur la politique monétaire*

24 mai Allocution prononcée devant la promotion sortante de la faculté de génie, Université Queen's

9 mai Allocution prononcée à un déjeuner privé à la résidence du consul général du Canada, Chicago, Illinois

30 avril Déclaration préliminaire faite devant le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce

26 avril Conférence Donald Gow prononcée à la School of Policy Studies, Université Queen's

24 avril Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution du *Rapport sur la politique monétaire*

12 mars Allocution prononcée devant la Chambre de Commerce France-Canada et l'association Les Canadiens en Europe. Premier discours d'importance du gouverneur à l'extérieur de l'Amérique du Nord, dans lequel il passe en revue certains des choix déterminants qu'a effectués le Canada dans l'établissement du cadre de conduite de sa politique monétaire

- Organisation de Coopération et de Développement Economiques (2002). *Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles : année de référence 1999* — Edition 2002, Paris, OCDE.
- Rogoff, K. (1996). « The Purchasing Power Parity Puzzle », *Journal of Economic Literature*, vol. 34, n° 2 (juin), p. 647-668.
- Samuelson, P. (1964). « Theoretical Notes on Trade Problems », *Review of Economics and Statistics*, vol. 46, n° 2 (mai), p. 145-154.
- Keynes, J. M. (1923). *La réforme monétaire*, Paris, Editions du Sagittaire, 1924.
- Lafrance, R., et L. Schembri (1999). « Le taux de change, la productivité et le niveau de vie », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 17-29.
- Lafrance, R., et S. van Norden (1995). « Les déterminants fondamentaux du taux de change et le dollar canadien », *Revue de la Banque du Canada* (printemps), p. 17-33.
- Laidler, D., et S. Aba (2002). « Productivity and the Dollar: Commodities and the Exchange Rate Connection », *Commentaire* n° 158, Institut C.D. Howe, Toronto.

Ouvrages et articles cités

- budgétaire, les modifications des préférences des consommateurs au pays ou à l'étranger, les flux de capitaux qui ont une incidence sur la dépense intérieure globale, les variations exogènes des termes de l'échange et l'évolution de la productivité relative. Tous ces facteurs peuvent, pour un niveau de prix relatifs déterminé, amener le taux de change à s'écarter de sa valeur selon la PPA. En outre, les écarts en courte période peuvent résulter de chocs monétaires ou de chocs relatifs aux marchés d'actifs, comme les modifications de la composition des portefeuilles ou les événements inattendus dans l'actualité qui sont susceptibles de faire fluctuer le taux de change et de provoquer des variations dans la mesure du taux de change réel (étant donné la rigidité des niveaux de prix nationaux).
- L'écart entre la valeur effective du dollar canadien et sa valeur selon la PPA s'est creusé depuis le début des années 1990. Bien que cette évolution soit en partie la conséquence de la force du dollar américain, elle tient aussi à la dépréciation que le taux de change réel d'équilibre a probablement accusée en raison de la baisse du prix des produits de base, de la faiblesse relative de la demande intérieure de biens non échangeables (imputable par exemple à une diminution des dépenses publiques en pourcentage du
- Balassa, B. (1964). « The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal », *Journal of Political Economy*, vol. 72, n° 6 (décembre), p. 584-596.
- Cassel, G. (1918). « Abnormal Deviations in International Exchanges », *Economic Journal*, vol. 28, n° 112 (mars), p. 413-415.
- Dornbusch, R. (1987). « Purchasing Power Parity ». In : *The New Palgrave Dictionary of Economics*, vol. 3, publié sous la direction de J. Eatwell, M. Milgate et P. Newman, New York, Stockton Press, p. 1075-1085.
- Froot, K., et K. Rogoff (1995). « Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates ». In : *Handbook of International Economics*, vol. 3, publié sous la direction de G. Grossman et K. Rogoff, Amsterdam, North-Holland, p. 1647-1648.

- PIB) et du recul de la croissance de la productivité du travail dans le secteur canadien de la fabrication, qui produit le gros des biens échangeables (effet Balassa-Samuelson)¹⁰.
- ### Conclusion
- Bien que l'écart actuel entre la valeur effective du dollar canadien et sa valeur selon la PPA soit un signe que les biens et les services produits au Canada sont relativement meilleur marché qu'ils l'ont été dans le passé par rapport aux États-Unis ou aux autres pays de l'OCDE, cet écart ne doit pas être interprété comme un indice que le dollar canadien est sous-évalué d'autant. Fondamentalement, les taux de change sont influencés par des facteurs réels aussi bien que monétaires. En conséquence, la valeur d'équilibre du taux de change n'est pas nécessairement égale au taux de change correspondant à la PPA.
10. Voir Lafrance et Schembri (1999) pour une analyse de l'effet Balassa-Samuelson. Balassa (1964) et Samuelson (1964) soutiennent tous deux que la PPA ne se vérifie pas en longue période en raison des différents taux de croissance de la productivité, selon les pays, dans le secteur des biens échangeables. Une croissance relativement rapide de la productivité entraînerait une hausse des salaires et, partant, des prix relatifs des biens non échangeables et l'augmentation du niveau général des prix qui en résulterait provoquerait une appréciation du taux de change réel.
- Johnson, D. (1993). « Racines unitaires, cointégration et parité des pouvoirs d'achat : le Canada et les États-Unis de 1870 à 1991 ». In : *Taux de change et économie*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada, juin 1992, Ottawa, Banque du Canada, p. 145-213.
- Kemp, K. (1993). « Comparaisons internationales des quantités et des prix : parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, Canada et États-Unis ». In : *Comptes nationaux des revenus et dépenses, estimations annuelles, 1981-1992*, publication n° 13-201 au catalogue de Statistique Canada.
- (2000). « Parités de pouvoir d'achat et dépenses réelles, États-Unis et Canada : mise à jour jusqu'à 1998 ». In : *Comptes nationaux des revenus et dépenses*, troisième trimestre 1999, publication n° 13-001-XPB au catalogue de Statistique Canada.

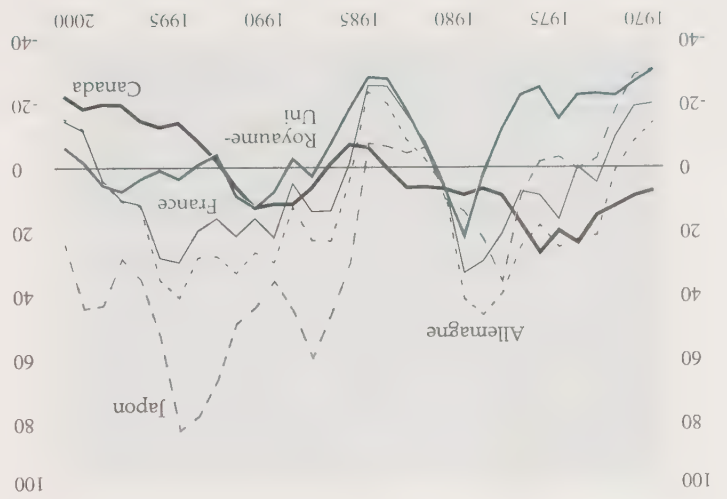
d'ajuster ces prix en réaction à des variations temporaires du cours du change.

Les écarts notables entre le taux de change et sa valeur selon la PPA ont été la norme dans la plupart des grands pays industrialisés au cours des 20 dernières années.

Les écarts notables entre le taux de change et sa valeur selon la PPA ont été la norme dans la plupart des grands pays industrialisés au cours des 20 dernières années. Cependant, lorsqu'on compare la situation du Canada avec celle d'autres membres du Groupe des Sept (Graphique 3) et d'autres pays exportateurs de produits de base (Graphique 4), on constate que l'écart a été moins variable au Canada que dans ces autres pays durant la période étudiée.

Comme il a été souligné précédemment, les écarts du taux de change par rapport aux mesures fondées sur la PPA absolue représentent les mouvements que le taux de change réel enregistre en courte et en longue période. Ces écarts peuvent avoir des causes fort

Graphique 3
Écarts en % des taux de change de pays du Groupe des Sept par rapport aux taux de change selon la PPA (calculés par l'OCDE)



Graphique 4
Écarts en % des taux de change de pays exportateurs de produits de base par rapport aux taux de change selon la PPA (calculés par l'OCDE)

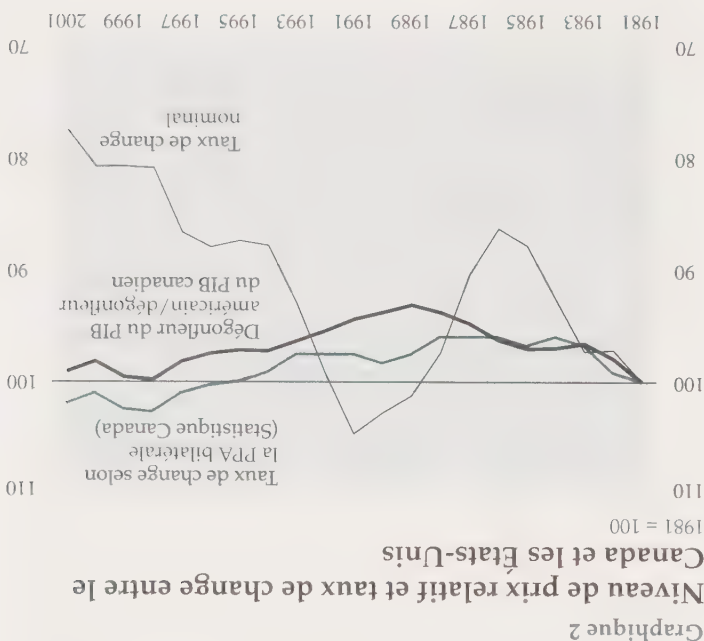


diverses et être très persistants⁸. La PPA constitue une théorie utile de la détermination du taux de change lorsque les politiques monétaires produisent des taux d'inflation différents entre les pays, mais elle ne prend pas en considération le fait que le taux de change réel puisse devoir s'ajuster aux chocs réels⁹.

En théorie, le taux de change réel s'ajuste en longue période de façon à égaliser l'offre et la demande relatives de produits nationaux et étrangers et à assurer l'équilibre entre la demande et l'offre de produits nationaux. Mais le taux de change réel d'équilibre est également influencé par tout facteur agissant sur la demande ou l'offre relative de produits nationaux et étrangers, p. ex. les changements de la politique

8. Les tests économétriques de la PPA visent à évaluer la tendance du taux de change réel à revenir à un niveau moyen. Leurs résultats ont montré qu'en très longue période (75 ans et plus), le taux de change réel revient lentement à sa moyenne. Ils signifient qu'à long terme, les facteurs monétaires influent davantage sur le taux de change que les facteurs réels, et que la valeur du taux de change réel ne peut varier en dehors d'un certain intervalle, au demeurant peut-être assez large, en raison du degré de substitution présent dans la production et la consommation au sein d'une économie nationale donnée et dans les économies de ses partenaires commerciaux. Voir Froot et Rogoff (1995) pour une étude de la question et Johnson (1993) pour un examen des données canadiennes.

9. Entre 1991 et 2001, le taux de change du dollar canadien correspondant à la PPA s'est établi en moyenne à 0,82 dollar américain, et le taux de change effectif observé à 0,73 dollar américain. Les fluctuations du taux de change au cours de la période s'expliquent aisément par l'évolution des prix des produits de base hors énergie et par l'écart de taux d'intérêt entre le Canada et les États-Unis. Voir Lafrance et van Norden (1995) ainsi que Laidler et Aba (2002) pour plus de détails.



Graphique 2
Niveau de prix relatif et taux de change entre le Canada et les États-Unis

Taux de change observé et taux de change fondé sur la PPA

Le Graphique 1 présente les mesures de l'OCDE et de la Banque du Canada concernant la valeur du dollar canadien selon la PPA, ainsi que le taux de change bilatéral. Il est particulièrement intéressant de noter que les taux de change fondés sur la PPA sont beaucoup moins volatils que les taux de change déterminés par le marché; aussi les écarts par rapport à la PPA absolue sont-ils fréquents et persistants. La stabilité relative de ces estimations du taux de change fondé sur la PPA tient à trois principaux facteurs. D'abord, en raison de politiques monétaires comparables dans les deux pays, les prix ont évolué de façon similaire au Canada et aux États-Unis durant la période considérée (Graphique 2). Ensuite, la plupart des biens et des services composant le PIB (de 65 à 70 % environ) ne font pas l'objet d'échanges internationaux, de sorte que leurs prix ne subissent pas l'influence directe du taux de change. Enfin, la mesure dans laquelle les entreprises répercutent l'incidence des fluctuations des taux de change sur les prix intérieurs des biens échangés est souvent limitée, car il est coûteux

aux prix et aux dépenses des deux pays seulement, plutôt que de l'ensemble des États membres de l'OCDE (Kemp, 1993 et 2000). En outre, les caractéristiques des produits considérés concordent plus étroitement.

précise de biens et de services ayant une qualité bien définie. Puisqu'il rend compte des différences relatives aux prix nationaux des biens échangeables autant que des biens non échangeables, le taux de change correspondant à la PPA est très utile pour comparer les niveaux de vie entre pays.

Pour simple qu'il puisse paraître, le calcul du taux de change assurant la PPA est une opération très ardue dans la pratique. C'est pourquoi il n'existe que deux mesures exhaustives de ce taux de change pour le dollar canadien. La première, qui s'appuie sur des comparaisons multilatérales, est publiée par l'OCDE; la seconde, basée sur une comparaison entre le Canada et les États-Unis, émane de Statistique Canada. Les deux mesures reposent sur des méthodes très semblables. (Plus connu, l'indice « Big Mac » qui paraît régulièrement dans *The Economist* ramène l'ensemble de la comparaison à un produit bien précis : le Big Mac de McDonald.)

Pour calculer ces mesures du taux de change fondé sur la PPA, on compare puis on agrège les prix de biens et de services de qualité semblable issus de différents pays. Par exemple, pour l'année de référence 1999, les mesures de l'OCDE relatives aux PPA, qui sont établies en collaboration avec Eurostat (l'Office statistique des Communautés européennes), se basent sur les prix d'un panier de quelque 3 000 biens et services comparables et représentatifs, répartis dans les diverses catégories de dépenses composant le produit intérieur brut⁷. À l'intérieur de chaque catégorie, cependant, l'étendue de cet échantillon de biens et de services est généralement moindre que celle des paniers nationaux de l'IPC, vu la nécessité de sélectionner des produits communs à la majorité des pays visés. L'OCDE établit de telles mesures pour certaines années de référence, et tous les ans dans le cas des pays européens membres de l'OCDE. Pour les autres pays, des estimations sont effectuées entre les années de référence à partir des taux d'inflation relatifs pour les composantes sous-jacentes du PIB. Les taux de change fondés sur la PPA sont calculés pour différents agrégats de la demande finale. Les plus couramment cités se rapportent au PIB.

En ce qui concerne les comparaisons entre le Canada et les États-Unis, l'étude bilatérale est jugée plus appropriée car elle s'appuie sur les données relatives

7. Pour calculer les taux de change fondés sur la PPA, l'OCDE a recours à des méthodes complexes de pondération et d'agrégation des rapports de prix entre pays. Ces méthodes sont décrites en détail dans le document de l'Organisation (2002).

Tableaux 1

Inflation relative et taux de change, 1975-2001

Pays	(1) IPC en 2001 1975 = 1	(2) Rapports de prix ^a	(3) Taux de change ^b 1975 = 1 relative ^c
Canada	3,38	1,03	1,52
Mexique	2260	687	747
Etats-Unis	3,29	1	1

a. Niveaux de prix du Canada et du Mexique par rapport à celui des États-Unis en 2001
b. Unités de la monnaie nationale pour un dollar américain
c. Proportion de la dépréciation du taux de change par rapport au dollar américain qui est expliquée par des taux d'inflation supérieurs au Canada et au Mexique

Etats-Unis. Comme ces données le montrent clairement, l'évolution du taux de change du dollar canadien, durant cette période, résulte en grande partie d'une dépréciation du taux de change réel sous-jacent, puisque l'écart entre les taux d'inflation cumulatifs du Canada et des États-Unis ne représente que 6 % de la variation totale du taux de change. L'inverse est vrai pour le Mexique; dans ce cas, l'écart des taux d'inflation cumulatifs équivaut à 92 % de la baisse du peso par rapport au dollar américain. Par conséquent, la PPA relative est utile pour expliquer les variations du cours du change seulement lorsque les chocs monétaires, plutôt que réels, jouent un rôle prépondérant⁶.

PPA et comparaison des niveaux de vie

Pour comparer les niveaux de vie de différents pays, il est nécessaire de convertir en une monnaie commune (habituellement le dollar américain) les revenus ou les dépenses par habitant exprimés dans la monnaie locale. Le problème est de déterminer quel taux de change appliquer aux fins de la conversion. Il est bien sûr possible d'utiliser le taux de change nominal par rapport au dollar américain, mais cette solution fait abstraction des différences de prix souvent consi-

6. Keynes a peut-être été le premier à tirer cette conclusion. Keynes reconnaissait l'utilité de la PPA en tant que balise générale, mais il était aussi conscient de ses limites (1923, p. 117) : « Si d'autre part ces suppositions ne sont pas exactes, et si des modifications prennent place dans "l'équation des changes", pour parler comme les économistes, qui existe entre les services et les marchandises d'un pays et ceux d'un autre, soit en raison des mouvements de capitaux, soit par suite des paiements des réparations, soit grâce à des variations de la productivité relative du travail, soit par suite de modifications de la demande mondiale des produits du pays, soit pour toute autre raison, alors, le point d'équilibre entre la parité du pouvoir d'achat et le cours du change peut constamment varier. »

dérables d'un large éventail de biens et de services dont le niveau du taux de change ne tient pas compte (la PPA absolue ne se vérifiant pas). Les voyageurs, qui s'attendent à ce que le taux de change assure l'égalité des prix, sont parfois étonnés des écarts de prix qu'ils observent d'un pays à l'autre à l'égard de certains biens et services. Mais de nombreux biens et services ne sont pas échangeables (p. ex., les repas-minute et le nettoyage à sec). Ceux-ci tendent à être plus chers en Europe de l'Ouest qu'au Canada, et moins chers dans les économies de marché émergentes. Dans une large mesure, ce phénomène s'explique par les différences dans le coût des intrants, au premier chef la main-d'œuvre et les terrains. Ces écarts substantiels de niveaux de prix ne se reflétant pas dans le taux de change, il s'ensuit, comme nous l'avons indiqué précédemment, que la PPA absolue présente peu d'utilité en tant que théorie de détermination du taux de change. Le concept de la PPA absolue permet néanmoins de calculer un taux de change en fonction de la PPA qui tiennent compte des différences de prix entre pays, et donc des différences touchant au pouvoir d'achat local des monnaies nationales.

Puisqu'il rend compte des différences relatives aux prix nationaux des biens échangeables autant que des biens non échangeables, le taux de change correspondant à la PPA est très utile pour comparer les niveaux de vie entre pays.

Puisqu'il rend compte des différences relatives aux prix nationaux des biens échangeables autant que des biens non échangeables, le taux de change correspondant à la PPA est très utile pour comparer les niveaux de vie entre pays. Dans ce cas, un taux de change fondé sur la PPA se définit comme le rapport entre les prix d'un panier représentatif de biens et de services finals dans deux pays, ces prix étant exprimés dans les deux monnaies nationales. À ce taux de change, il y a égalité (ou parité) des pouvoirs d'achat des différentes monnaies dans la mesure où l'achat porte sur une quantité

Encadré 1

Parités des pouvoirs d'achat absolue et relative

On obtient la PPA absolue en appliquant la loi du prix unique à un panier de biens dans le cadre de comparaisons internationales. Cette « loi » postule que, en l'absence de coûts de transaction, les prix d'un même bien s'égaliseront dans les différents pays sous l'effet de l'arbitrage, une fois établis dans la même monnaie.

Pour illustrer la loi du prix unique, posons que P_i^* et P_i^t représentent les prix, exprimés en monnaie nationale et en monnaie étrangère, d'un produit i (bien ou service), et E , le taux de change (défini comme le prix de la monnaie étrangère). La loi du prix unique implique donc que

$$(1) \quad P_i^t = EP_i^*.$$

Pour appliquer cette illustration à la PPA, supposons que P et P^* sont les niveaux de prix intérieurs et extérieurs, calculés à partir d'une moyenne pondérée des prix de n produits appartenant aux paniers nationaux de la production ou de la consommation. Ainsi,

$$(2) \quad P = \sum_{i=1}^n w_i^t P_i^t \text{ et } P^* = \sum_{i=1}^n w_i^* P_i^*,$$

où w_i^t et w_i^* représentent les coefficients de pondération applicables au produit i du panier. Si l'on fait en outre l'hypothèse que les coefficients de pondération sont identiques et que la loi du prix unique se vérifie pour tous les produits, il s'ensuit

$$(3) \quad EP^* = P$$

ou

$$(4) \quad E = P/P^*.$$

En tant que théorie de la détermination du taux de change, la PPA absolue, illustrée dans l'équation (4), prévoit que le taux de change s'ajustera jusqu'à égaliser les niveaux de prix. Il convient de noter que la PPA absolue suppose constant le taux de change réel, à savoir le taux de change nominal corrigé pour tenir compte des différences entre niveaux de prix nationaux ($EP^*/P = 1$). La PPA absolue ne se vérifie pas dans la pratique, en raison des obstacles au commerce international. Si l'on suppose que ces obstacles, désignés par k , sont relativement constants, l'équation (4) peut être modifiée et exprimée ainsi :

$$(5) \quad E = k \cdot P/P^*,$$

et, si l'on calcule le ratio des taux d'inflation enregistrés dans les deux pays du temps 0 au temps t :

$$(6) \quad \frac{E_t}{E_0} = \frac{P_t/P_0}{P_t^*/P_0^*}.$$

L'équation (6) découle d'une version diluée de la PPA, dite « relative », qui postule que le taux de change entre deux pays s'ajustera pour contrebalancer l'effet de l'écart observé entre leurs taux d'inflation au fil du temps. Ainsi, la PPA relative pourra expliquer la majeure partie de la variation du taux de change entre deux pays si la plupart des chocs qui influent sur celui-ci sont de nature monétaire plutôt que réelle.

La PPA, théorie de la détermination du taux de change

Le concept de la PPA est apparu à l'école de Salamannique en Espagne, au XVI^e siècle. À l'ère moderne, toutefois, il est utilisé la première fois en tant que théorie de la détermination du taux de change dans les travaux de Gustav Cassel (1918), qui proposait de recourir à la PPA pour établir quel ajustement apporter aux taux ou parités de change antérieurs à la Première Guerre mondiale, dans le cas des pays qui souhaitaient revenir au régime de l'étalon-or à la fin des hostilités¹. Un ajustement était nécessaire du fait que les pays qui avaient abandonné l'étalon-or, en 1914, s'étaient trouvés en présence de taux d'inflation sensiblement différents pendant et après la guerre².

- les coûts de transaction considérables qui accompagnent l'échange de biens, notamment les coûts de transport et d'obtention d'informations, les tarifs, les taxes et les autres obstacles non tarifaires au commerce, qui rendent l'arbitrage coûteux;
- la composition différente, d'un pays à l'autre, du panier des biens et des services visés par les mesures des niveaux nationaux des prix, en particulier dans le cas des indices établis en fonction de la production plutôt que de la consommation;
- le fait que le taux de change réel ne soit pas constant en courte période (à cause de la rigidité des niveaux généraux des prix et de l'incidence sur le taux de change des chocs monétaires ou des chocs relatifs aux marchés d'actifs) ni en longue période (en raison des chocs réels persistants que subit l'économie).

Pour différentes raisons, la PPA absolue peut ne pas être vérifiée dans la pratique, ce qui en réduit l'utilité en tant que théorie de détermination du taux de change.

Pour différentes raisons, cependant, la PPA absolue peut ne pas être vérifiée dans la pratique, ce qui en réduit l'utilité en tant que théorie de détermination du taux de change⁴. Ces raisons sont principalement les suivantes :

• L'existence de biens et de services non échangeables, pour lesquels l'arbitrage ne joue donc pas;

1. Dornbusch (1987) fait l'historique de la PPA et propose une étude intéressante sur ce concept.

2. Comme Cassel, Keynes estimait que le taux de change retenu devait tenir compte des écarts de taux d'inflation, puisque les prix et les salaires, pensait-il, étaient trop rigides pour s'ajuster. Malheureusement Winston Churchill, qui était chancelier de l'Échiquier, décida en 1925 de rétablir la parité d'avant-guerre au Royaume-Uni. Cette mesure, qui déclencha une chute des exportations et une vive augmentation du chômage, s'avéra désastreuse.

3. Le taux de change réel est défini comme étant le taux de change dégonflé à l'aide du ratio de l'indice des prix intérieurs à celui des prix extérieurs.

4. On doit à Paul Samuelson (1964, p. 153) la citation peut-être la plus critique à propos de la PPA absolue : « À moins d'atteindre un haut degré de sophistication, la parité des pouvoirs d'achat est une théorie trompeuse et prétentieuse : elle nous promet une chose bien rare en économie, des prévisions chiffrées détaillées » [traduction].

5. Rogoff (1996) passe en revue des informations qui permettent de penser que la loi du prix unique ne se vérifie pas dans le cas de la plupart des biens et des services faisant l'objet d'échanges internationaux; il en conclut que les marchés internationaux de ces biens et services sont beaucoup moins intégrés que les marchés intérieurs.

Une version diluée de la PPA, dite « relative », suppose que le taux de change entre deux pays finira par s'ajuster pour tenir compte de l'écart entre leurs taux d'inflation. Ainsi, des pays dont les politiques monétaires poursuivent des objectifs d'inflation différents doivent s'attendre à ce que cette différence se répercute sur le taux de change. Le Tableau 1 illustre dans quelles circonstances la PPA relative peut avoir un pouvoir explicatif. Ce tableau dresse un bilan de l'évolution des taux de change et d'inflation du Canada et du Mexique entre 1975 et 2001 en comparant la situation de ces deux pays à celle des

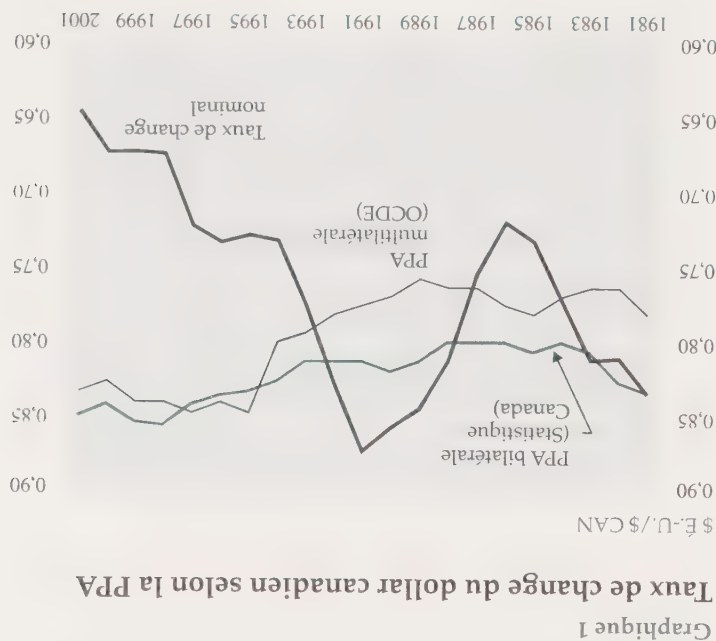
Parité des pouvoirs d'achat : définition, mesure et interprétation

Robert Lafrance et Lawrence Schembri, département des Relations internationales

- Le concept de la parité des pouvoirs d'achat a deux applications. Conçu à l'origine en tant que théorie de la détermination du taux de change, il est surtout utilisé aujourd'hui pour comparer les niveaux de vie entre pays.
- Dans l'optique de la détermination du taux de change, la théorie de la parité des pouvoirs d'achat est utile en ce qu'elle nous rappelle que la politique monétaire n'influe pas à long terme sur le taux de change réel. Ainsi, les pays ayant des taux d'inflation différents devraient s'attendre à voir leur taux de change bilatéral s'ajuster pour contrebalancer ces différences à longue échéance. En réaction aux chocs réels, le taux de change peut toutefois s'écarter de façon persistante de sa valeur fondée sur la parité des pouvoirs d'achat.

- Pour comparer les niveaux de vie entre pays, on calcule les taux de change assurant la parité des pouvoirs d'achat en comparant les prix nationaux d'un large éventail de biens et de services. Les taux ainsi obtenus permettent de convertir différents rendes de devises en une même monnaie afin de mesurer le pouvoir d'achat du revenu par habitant dans divers pays. Cependant, le taux de change établi de cette façon ne constitue pas une mesure fiable de la valeur d'équilibre du taux de change déterminé par le marché.

Certains observateurs soutiennent que le dollar canadien est sous-évalué, du fait que sa valeur sur le marché est inférieure au taux de change selon la parité des pouvoirs d'achat (PPA) calculé par l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) et par Statistique Canada (Graphique 1). L'écart entre la valeur effective du dollar canadien et sa valeur fondée sur la PPA s'est creusé ces dernières années; néanmoins, comme nous le soutenons dans le présent article, cet écart ne permet pas de conclure que le dollar canadien est sous-évalué dans une proportion comparable. Il indique plutôt que les prix des biens et des services sont, en moyenne, plus bas au Canada qu'aux États-Unis lorsqu'on les mesure à l'aide de la même monnaie, au taux de change en vigueur.



Le Rapport Lamfalussy

Normes minimales pour la conception et le fonctionnement des systèmes de compensation et de règlement transfrontières et multidevises (BRL, 1990)

1. Les systèmes de compensation devraient avoir une base juridique solide dans tous les pays concernés.

2. Les participants à un système de compensation devraient avoir une idée précise de l'incidence de ce dernier sur chacun des risques financiers affectés au processus de compensation.

3. Les systèmes de compensation multilatérale

devraient être dotés, pour la gestion des risques de crédit et de liquidité, de procédures claires-ment définies précisant les responsabilités respectives de l'agent de compensation et des participants. Ces procédures devraient être également garantir que toutes les parties sont à la fois incitées et aptes à gérer et à restreindre chacun des risques qu'elles encourent et que des limites sont fixées au niveau maximal de risque de crédit auquel chaque participant peut être exposé.

4. Les systèmes de compensation multilatérale devraient être en mesure, pour le moins, d'assurer l'exécution en temps voulu des règlements journaliers dans le cas où le participant présenterait la position débitrice nette la plus élevée serait dans l'incapacité de s'exécuter.

5. Les systèmes de compensation multilatérale devraient comporter des critères d'admission objectifs et dûment publiés, permettant un accès sur une base non discriminatoire.

6. Tous les systèmes de compensation devraient s'assurer de la fiabilité opérationnelle des systèmes techniques et de la disponibilité de moyens de secours permettant de mener à bien les opérations journalières requises.

Principes relatifs à l'exercice, par les banques centrales, d'un suivi concerté des systèmes de compensation et de règlement transfrontières et multidevises

1. Toutes les banques centrales qui ont intérêt à ce que le système soit conçu et géré avec la prudence requise devraient être bien informées sur le système de compensation ou de règlement. Il s'agira normalement 1) des banques centrales émettrices des devises admises dans le système, 2) de la banque centrale du « pays d'accueil », sur le marché duquel le système est établi ou fonctionne, ainsi que 3) de la ou des banques centrales des pays où sont légalement constitués les institutions participantes et les agents de compensation.

2. Une banque centrale devrait avoir la responsabilité première du suivi du système. Cette banque centrale pourrait être celle du « pays d'accueil », mais cela n'est pas obligatoire.

3. L'autorité investie de la responsabilité première du suivi devrait examiner la conception et le fonctionnement du système dans son ensemble et consulter les autres autorités compétentes dès le départ, puis périodiquement par la suite.

4. Les banques centrales émettrices des devises admises dans le système et les autorités investies de la responsabilité première du suivi du système devraient s'assurer conjointement de la pertinence des procédures de règlement et des mesures de limitation des risques.

5. Si elle n'est pas convaincue de la solidité de la conception ou de la gestion du système, une banque centrale devrait dissuader les établissements soumis à sa tutelle d'y avoir recours.

Ouvrages et articles cités

- Banque du Canada (1997). « Lignes directrices concernant les activités de surveillance générale exercées par la Banque du Canada en vertu de la Loi sur la compensation et le règlement des paiements ». Document accessible à l'adresse www.banqueducanada.ca/fr/guide97f.htm.
- (2002). *Triennial Central Bank Survey. Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2001*, Bâle, BRI (mars).
- Dingle, J. (1998). « Le STPGV ou système canadien de transfert de paiements de grande valeur », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 39-55.
- Goodlet, C. (1997). « Les systèmes de compensation et de règlement et la Banque du Canada », *Revue de la Banque du Canada* (automne), p. 49-64.
- The New York Foreign Exchange Committee (1997). « Guidelines for Foreign Exchange Settlement Netting », Document accessible dans le site Web du New York Foreign Exchange Committee à l'adresse www.ny.frb.org/fxc.
- (1998). *Reducing Foreign Exchange Settlement Risk: A Progress Report. Report prepared by the Committee on Payment and Settlement Systems of the Central Banks of the Group of Ten countries*, Bâle, BRI (juillet).

Les mécanismes de réserve au Canada

Du fait des liens explicites qu'engendre le système de règlement en continu de la CLS Bank entre les systèmes de paiement et les participants de différents pays, les répercussions d'une défaillance opérationnelle pourraient rapidement s'étendre à l'échelle aussi bien nationale qu'internationale. C'est pourquoi la résistance du système et les mécanismes de réserve et les plans de contingence ont fait l'objet d'une attention particulière de la part de la CLS Bank, des exploitants de systèmes de paiement automatisés, des participants et des banques centrales.

Malgré l'existence de tels mécanismes pour prévenir ou corriger des défaillances opérationnelles et leurs conséquences, des problèmes peuvent tout de même survenir dans le STPGV, ou au sein du système de règlement — relié au STPGV ou au système de la CLS — propre à un participant canadien. Compte tenu des courts délais dans lesquels doit s'effectuer le règlement, il pourrait être parfois impossible à un participant direct de recourir à un autre moyen pour effectuer ses paiements à la CLS Bank ou encore à l'un des participants au STPGV, si ce n'est au système lui-même, de transférer ses opérations à un site de secours en temps voulu. Il pourrait également arriver qu'un problème de logiciels se reproduise sur les deux sites. Dans des cas pareils, la Banque du Canada est en mesure d'apporter son assistance, au besoin, en effectuant les paiements directement dans les comptes de règlement ouverts d'elle par la CLS Bank et les participants au système, contournant ainsi en fait la procédure normale de paiement.

En sa qualité de banquier de la CLS Bank, la Banque du Canada offre à cette dernière deux principaux services. En premier lieu, elle fournit à la CLS Bank un compte de règlement dont celle-ci se sert pour faire et recevoir les paiements en dollars canadiens, découlant de ses opérations de règlement en continu. La CLS Bank est conçue de telle façon que le solde de son compte de règlement ne soit jamais négatif et qu'elle n'ait de solde à un jour qu'en de très rares

Le rôle de la Banque du Canada

La CLS Bank a été créée grâce à la coopération des institutions financières du secteur privé, des banques centrales et des exploitants des systèmes de paiement nationaux. Elle offre une protection contre les risques de non-règlement des opérations de change, en particulier contre le risque de crédit, qui est pratiquement éliminé dans le cas des opérations qui sont réglées par l'entremise de son système. Les plus grandes institutions mondiales effectuant des opérations de change sont actionnaires de la CLS Bank et on s'attend à ce que beaucoup d'autres entrent en relation directe ou indirecte avec elle. L'admission de plusieurs autres monnaies et une participation accrue à son système pourraient faire de la CLS Bank le mécanisme de règlement des opérations de change le plus important au monde.

Conclusion

La Banque du Canada fait office de banquier de la CLS Bank [pour les opérations faisant intervenir des dollars canadiens].

circumstances. En second lieu, la CLS Bank n'étant pas membre de l'Association canadienne des paiements, la Banque du Canada reçoit et dépose, en son nom, les paiements qui transitent par le STPGV. Pour assurer ces services à la CLS Bank pendant le cycle de règlement, ainsi que pour mener à bien d'autres activités quotidiennes reliées au STPGV, la Banque du Canada a étendu son horaire de travail, qui commence dorénavant sept heures plus tôt. Ses Services bancaires sont maintenant en activité tous les jours ouvrables, de minuit à 19 h 30.

Encadré 6

Définition du risque systémique au Canada

La Loi sur la compensation et le règlement des paiements définit le risque systémique comme le risque qu'un établissement participant ne puisse s'acquitter de ses obligations dans un système de compensation et de règlement et rende ainsi incapables d'honorer leurs obligations :

- les autres établissements participants du système;
- les institutions financières dans d'autres com-

- partiments du système financier canadien;
- la chambre de compensation du système de

règlement et de compensation, ou encore celle d'un autre système de règlement et de compensation.

Afin de déterminer si un système peut poser un risque systémique en cas de défaillance et donc être désigné et ainsi assujéti à sa surveillance, la Banque accordera une attention toute particulière

Source : Lignes directrices concernant les activités de surveillance générale exercées par la Banque du Canada en vertu de la Loi sur la compensation et le règlement des paiements (1997) (pouvant être consultées à l'adresse www.banqueducanada.ca/fr/guide97f.htm)

aux systèmes qui présentent les caractéristiques suivantes :

- Le système traite chaque jour des opérations individuelles portant sur des montants qui dépassent 200 000 \$, et la valeur brute de l'ensemble des opérations traitées quotidiennement excède 500 millions de dollars.
- La taille des paiements dus aux participants et par les participants est élevée par rapport aux fonds propres de ces derniers; il s'agirait notamment des systèmes où les sommes dues aux participants représentent plus de 25 % des fonds propres de ces derniers ou des systèmes à l'intérieur desquels les fonds que doivent les participants à la chambre de compensation et de règlement dépassent leurs fonds propres.
- Le système joue un rôle central dans le traitement des opérations sur les marchés financiers ou au sein de l'économie en général.

Cinq banques canadiennes sont actionnaires de CLS Group Holdings AG : la Banque de Montréal, la Banque de Nouvelle-Écosse, la Banque Royale du Canada, la CIBC et TD Canada Trust. Pour être un participant direct, une institution financière doit être actionnaire de la CLS Bank et tenir un compte de règlement auprès de celle-ci. La Banque Royale est actuellement le seul actionnaire canadien à avoir le statut de participant direct, mais d'autres comptent l'obtenir. En outre, plusieurs participants au STPGV offrent actuellement des services d'agent nostro. La Banque Royale et la CIBC sont les pourvoyeurs de liquidités en dollars canadiens.

17. Voir Dingje (1998) pour une étude détaillée du STPGV.

Encadré 5

Devises admissibles à la CLS Bank et systèmes de paiement nationaux approuvés

• Dollar américain	Fedwire	• Livre sterling	Système de paiement interbancaire automatisé avec règlement le jour même (CHAPS)	• Yen	Système de réseaux financiers de la Banque du Japon (BOJ-NET) par l'intermédiaire du système de compensation yens - devises (FEYCS)
• Dollar australien	Système de transfert et d'information de la Banque de réserve d'Australie				
• Dollar canadien	Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV)				
• Euro	Système de transfert express automatisé trans-européen à règlement brut en temps réel (TARGET) par l'intermédiaire du mécanisme de paiement de la Banque centrale européenne (MCE)				
• Franc suisse	Système de compensation interbancaire suisse SIC				
					• Couronne danoise • Couronne norvégienne • Couronne suédoise • Dollar de Singapour

Devises en attente d'admission dans le système dans un proche avenir

gouverneurs de la Réserve fédérale et les autres banques centrales.

La CLS Bank est assujettie à la Loi sur la compensation et le règlement des paiements.

La CLS Bank et le système financier canadien

Les acteurs canadiens

Le dollar canadien est l'une des sept premières monnaies admises pour règlement dans le système de la CLS Bank. Le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV), qui a été mis au point et est exploité par l'Association canadienne des paiements

la Loi sur la compensation et le règlement des paiements, la CLS Bank est assujettie à la surveillance de la Banque du Canada, car il s'agit clairement d'un système posant un risque systémique important (voir Encadré 6)¹⁶.

La Banque du Canada s'intéresse tout particulièrement aux arrangements relatifs au règlement de la portion en dollars canadiens des opérations de change. En vertu de la Loi, la Banque du Canada ne peut prendre de mesures qu'à l'égard des banques canadiennes qui participent au système et non de la CLS Bank elle-même. La Banque du Canada a la certitude que le système de règlement en continu répond aux normes minimales auxquelles sont assujettis les systèmes désignés, et elle maintiendra ses activités de coordination avec le Conseil des

16. Voir Goodlet (1997) pour plus d'information sur le rôle de la Banque du Canada dans la supervision des systèmes de paiement désignés, conformément à la LCRR. La désignation officielle a paru dans la Gazette du Canada, par-tie 1.7, septembre 2002.

La réglementation et la supervision

Le processus commun d'approbation réglementaire de la CLS Bank et de ses systèmes associés repose sur les principes d'un suivi concerté, définis par le Rapport Lamfalussy. Les activités bancaires de la CLS Bank étant réglementées par le Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale, c'est cette banque centrale, soutenue par la banque de réserve fédérale de New York, qui assume la responsabilité première de la supervision du système. Elle consulte toutefois à ce sujet les banques centrales des pays dont la devise est admise dans le système de règlement en continu. En tant que premier responsable de la supervision, la Réserve fédérale a collaboré étroitement avec la CLS Bank tout au long de la conception du système de règlement en continu. Les questions générales de réglementation ont été discutées au sein d'un comité interne de la Banque des Réglements Internationaux auquel participaient toutes les banques centrales émettrices des monnaies, dites de « la première vague », devant transiter par le système de la CLS Bank à son entrée en fonction. Les banques centrales qui émettent les monnaies potentiellement admissibles lors de la « seconde vague » ont également participé aux discussions (voir Encadré 5).

En phase initiale, l'évaluation du système se faisait conformément aux normes minimales énoncées dans le Rapport Lamfalussy, lesquelles constituaient alors les principes généralement acceptés. Par la suite, cependant, il est probable que les principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique seront aussi mis en œuvre (BRI, 2001). Les évaluations faites par le Comité de la BRI et par la CLS Bank elle-même indiquent que le système est conçu de façon à se conformer aux normes Lamfalussy. L'approbation réglementaire a commencé avec l'autorisation formelle par les banques centrales de « la première vague » d'inclure leur monnaie au système de la CLS Bank. Après quelques essais couronnés de succès, le Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale a donné définitivement au système, le 5 septembre 2002, la permission d'entrer en activité. Le Conseil continuera de superviser les opérations de la CLS Bank et poursuivra sa coordination avec les autres banques centrales.

Chaque banque centrale a adopté, dans son cadre réglementaire propre, les mesures découlant de la création de la CLS Bank. Au Canada, conformément à

Ainsi, même si la CLS Bank est à court d'une certaine devise, elle disposera d'autres devises en quantité suffisante pour conclure un accord de swap avec le pourvoyeur de liquidités approprié.

- Le paiement peut se faire dans une troisième monnaie.

Dans les rares cas où les défaillances seraient multiples, ou si un pourvoyeur de liquidités ne tenait pas ses engagements, la CLS Bank pourrait devoir régler ses paiements dans une monnaie autre que celle achetée ou vendue. Comme les participants encaissent quand même le montant qui leur est dû, ils sont protégés contre le risque de crédit. Ils demeurent toutefois exposés au risque de liquidité, du fait qu'ils ne reçoivent pas la devise prévue. Ils peuvent également faire face à un risque de remplacement ou de crédit s'ils doivent mener des opérations de change à l'extérieur de la CLS Bank pour obtenir la monnaie désirée au départ.

- Les pertes peuvent être réparties parmi les membres.

Dans la situation extrême où un participant direct se trouverait en défaut de paiement et où, parallèlement, la variation du cours du change dépasserait la marge de sécurité, la CLS Bank pourrait ne pas disposer des montants suffisants pour respecter ses obligations. Dans ce cas, l'insuffisance de fonds à combler pourrait, après évaluation, être répartie entre les participants directs. Pour ces derniers, il s'agit du seul cas — très improbable d'ailleurs — où une perte sur créances serait possible.

En somme, lorsqu'une défaillance survient, les hausses imprévues des montants payables à la CLS Bank et la possibilité de recevoir des devises autres que celles prévues peuvent exercer des pressions sur les liquidités des participants. Ces pressions peuvent être plus intenses si un agent nostro agit pour le compte de plusieurs participants directs. Lorsqu'un participant direct manque à ses obligations et que les autres participants, non défaillants, voient leurs positions de règlement recalculées, il peut devenir plus difficile pour l'agent nostro de fournir des liquidités suffisantes et d'effectuer les paiements requis pour le compte de tous ses clients. La CLS Bank a stimulé diverses situations de défaillance durant l'étape de la conception de son système, et les participants directs et les agents nostro ont convenu qu'ils devraient être en mesure de supporter les demandes de liquidités additionnelles.

- Les paiements relatifs aux montants finaux que la CLS Bank verse ou reçoit sont étalés sur le cycle de règlement. On améliore ainsi la liquidité des marchés nationaux, puisque les fonds continuent de circuler durant toute cette période.

Malgré tout, le risque de liquidité persiste jusqu'à un certain point. Les obligations de paiement peuvent quand même être considérables, et les versements doivent respecter un échéancier précis. Des montants très élevés peuvent donc devoir être payés dans un court laps de temps. Par ailleurs, comme le nombre de participants sera relativement peu élevé lorsque la CLS Bank entrera en service, il est à craindre que les montants à verser enregistrent des pointes marquées durant cette période.

Les participants peuvent cependant conclure des opérations entre eux afin de réduire les sommes à transférer dans le système. Ainsi, un participant direct qui doit payer un montant élevé dans une monnaie peut être jumelé avec un autre participant censé recevoir un montant élevé dans une autre monnaie. Les deux parties peuvent convenir d'une opération sur devises qui, une fois réglée à l'intérieur du système de la CLS Bank, abaissera leurs positions débitrices ou créditrices respectives. Une opération de sens inverse est négociée et réglée à l'extérieur de la CLS Bank au moyen du mécanisme conventionnel de règlement des opérations de change, de telle sorte que, dans l'ensemble, chaque membre conserve sa position initiale dans chaque devise. La combinaison de ces deux transactions est appelée *swap interne-externe*. Bien que la branche externe du swap soit exposée au risque de crédit, celui-ci est jugé minimal en comparaison de la réduction globale des risques que permet l'opération. En outre, on espère que le recours à ce mécanisme sera transitoire.

La gestion des défaillances

Il y aurait « défaillance » au sein du service de règlement en continu de la CLS Bank si un participant actif manquait à ses obligations en matière de paiement de devises. À défaut d'être adéquatement gérée, pareille situation pourrait avoir de sérieuses répercussions pour tous les participants directs¹³. La CLS Bank est dotée de mécanismes de protection contre le risque de crédit qui garantissent, dans pratiquement toutes les

13. Une détailliance peut tenir à des raisons opérationnelles ou de crédit. Bien que les outils exposés ici puissent s'appliquer dans l'un ou l'autre cas, il est possible de recourir à une série d'autres mesures d'urgence dans l'éventualité d'une détailliance opérationnelle.

circonstances (y compris les cas de défaillance), le versement aux participants directs des devises liées aux opérations réglées. Elle peut aussi rembourser les participants dont les opérations n'ont pas été réglées. La CLS Bank peut prendre les mesures suivantes lorsqu'un participant direct ne respecte pas ses engagements.

- D'abord, elle s'efforcera de régler le plus grand nombre d'opérations possible entre les institutions non défaillantes, en recalculant les positions des participants et en leur demandant de payer des montants additionnels s'il y a lieu.

L'échéancier initial des paiements expose les positions finales prévues des participants, en supposant que toutes les opérations seront réglées. S'il y a défaut de paiement, toutes les opérations n'auront pas lieu nécessairement, ce qui aura une incidence sur les montants que les participants sont censés payer ou recevoir. À partir de critères définis dans les règles de la CLS Bank, on calculera de nouveaux montants et on déterminera quelles institutions doivent les payer¹⁴. Cette procédure donne l'assurance que les opérations seront réglées quoi qu'il advienne. Cependant, la possibilité d'avoir à effectuer des paiements imprévus ajoute au risque de liquidité supporté par les participants.

- D'abord, elle s'efforcera de régler le plus grand nombre d'opérations possible entre les institutions non défaillantes, en recalculant les positions des participants et en leur demandant de payer des montants additionnels s'il y a lieu.

L'échéancier initial des paiements expose les positions finales prévues des participants, en supposant que toutes les opérations seront réglées. S'il y a défaut de paiement, toutes les opérations n'auront pas lieu nécessairement, ce qui aura une incidence sur les montants que les participants sont censés payer ou recevoir. À partir de critères définis dans les règles de la CLS Bank, on calculera de nouveaux montants et on déterminera quelles institutions doivent les payer¹⁴. Cette procédure donne l'assurance que les opérations seront réglées quoi qu'il advienne. Cependant, la possibilité d'avoir à effectuer des paiements imprévus ajoute au risque de liquidité supporté par les participants.

- Les pourvoyeurs de liquidités soutiennent la capacité de la CLS Bank d'effectuer des paiements dans les devises exigées.

- Les pourvoyeurs de liquidités soutiennent la capacité de la CLS Bank d'effectuer des paiements dans les devises exigées.

Vu la règle de gestion des risques qui oblige tous les participants à maintenir un solde global positif, la CLS Bank peut continuer de s'acquitter de ses obligations envers ces derniers mais, dans le cas d'un défaut de paiement, elle peut se trouver à court de liquidités dans une devise quelconque. Pour se prémunir contre ce risque, la CLS Bank a conclu des ententes avec des pourvoyeurs de liquidités, c'est-à-dire des institutions financières de chacun des pays dont la monnaie est admise aux fins des règlements. En vertu de ces ententes, les institutions s'engagent à lui fournir des devises, par contrat de vente ou de swap, jusqu'à concurrence d'un certain montant¹⁵.

14. Le service offert par la CLS Bank est soumis aux règles de CLS Bank International, laquelle est assujettie aux lois britanniques.
15. La valeur de ces engagements, pour une devise donnée, détermine la limite applicable au solde négatif que les participants directs peuvent maintenir dans leurs sous-comptes réservés à la devise en question et dont il a été question précédemment.

13. La valeur de ces engagements, pour une devise donnée, détermine la limite applicable au solde négatif que les participants directs peuvent maintenir dans leurs sous-comptes réserves à la devise en question et dont il a été question précédemment.

Règles de contrôle

Deux règles de contrôle protègent la CLS Bank contre le risque de crédit.

- D'abord et avant tout, le solde global de tous les sous-comptes d'un participant direct doit toujours être positif, même si, à un moment quelconque du cycle de règlement, certains comptes peuvent afficher un solde positif, et d'autres, un solde négatif. Mais, pour l'ensemble, un participant ne peut être débiteur envers la CLS Bank. Cette dernière calcule les soldes à l'aide d'une monnaie de référence, aux taux de change courants. Elle applique une marge de sécurité à ces taux pour se protéger de la volatilité des cours.

- Deuxièmement, une limite est imposée au solde négatif *global* qu'un participant direct peut maintenir dans ses différents sous-comptes. Un plafond est fixé pour chaque participant en fonction de son crédit, de sa liquidité et de considérations d'ordre opérationnel. Les participants directs considérés comme étant plus à risque que d'autres sont assujettis à des limites plus strictes.

Enfin, une troisième règle permet à la CLS Bank de se prémunir contre le risque de liquidité.

- Le solde négatif qu'un participant peut maintenir dans le sous-compte relatif à chaque devise ne doit pas dépasser une certaine limite. La même limite s'applique à tous les participants pour une devise donnée¹². Cette règle permet à la CLS Bank de disposer de devises en quantité suffisante pour honorer ses obligations de paiement. Les limites sont fonction de la valeur des engagements des pourvoyeurs de liquidités, dont il est question plus loin.

En ce qui concerne le risque juridique, la CLS Bank se fonde sur des avis juridiques selon lesquels la finalité des opérations de règlement effectuées dans ses livres est assurée par les systèmes juridiques des pays dont les monnaies sont admises au système. En outre, tous les paiements transmis à la CLS Bank par les participants directs transitent par des systèmes solides, qui garantissent l'irrévocabilité des virements intra-journaliers. La CLS Bank conserve ces montants dans ses comptes de banque centrale, se protégeant ainsi contre le risque du banquier.

12. Cette limite, par exemple, est actuellement de 400 millions de dollars dans le cas du dollar canadien. Aucun participant direct ne peut avoir un solde négatif supérieur à ce montant dans son sous-compte réservé au dollar canadien.

Risque lié aux participants

La gestion du risque opérationnel est également importante. La CLS Bank doit pouvoir compter sur un système de communication qui la relie à divers participants et systèmes de paiement répartis dans différents pays et fuseaux horaires, et qui utilisent des technologies variées. Avec la venue de la CLS Bank, le règlement des opérations de change s'effectue désormais dans un environnement hautement centralisé et intégré, plutôt qu'un peu partout dans le monde. Conjuguée à des délais de règlement serrés, cette interdépendance implique que la défaillance d'une composante peut rapidement se propager à l'ensemble du système. La CLS Bank, ses institutions membres et les banques centrales sont bien conscientes de ce risque opérationnel, et elles s'attachent ensemble à le réduire au minimum. La CLS Bank possède un plan précis de gestion des défaillances opérationnelles, qui englobe les diverses facettes du risque (systèmes informatiques, participants directs, systèmes de paiement approuvés, etc.). Les composantes clés du processus de la CLS Bank sont toutes appuyées par des systèmes de paiement approuvés ont mis au point leurs propres procédures de limitation du risque opérationnel, et ils examinent ces questions de concert avec la CLS Bank afin d'assurer la concertation des efforts et l'efficacité des communications en cas de problème.

Sur le plan de la gestion des risques, la CLS Bank offre comme principal avantage à ses participants la possibilité de se soustraire presque entièrement au risque de crédit venant d'eux. Mais elle peut aussi leur permettre de réduire le risque de remplacement auquel ils font face. Le règlement de certaines opérations peut échouer, aussi bien à la CLS Bank qu'à l'extérieur du système. À la CLS Bank, toutefois, les défaillances de cet ordre sont repérées plus rapidement. Les participants disposent ainsi de plus de temps pour prendre d'autres arrangements, ce qui atténue les risques d'une évolution défavorable du marché à leur endroit dans l'intervalle.

Les participants restent aussi en présence d'un certain risque de liquidité, malgré les diverses mesures prises pour le prévenir.

- Comme les montants versés à la CLS Bank sont fonction du solde final prévu de chacun des sous-comptes d'un participant, les liquidités requises sont moindres que dans un système où les paiements s'effectuent sur une base brute.

précise la valeur des devises à payer, l'échéance des paiements et la valeur des devises à recevoir.

Le cycle de règlement de la CLS Bank s'étend sur la période durant laquelle tous les systèmes de paiement des pays dont les monnaies transigent par le système de cette institution sont en activité.

Les participants directs versent les devises dues dans les comptes que la CLS Bank tient dans les diverses banques centrales par l'entremise d'un des systèmes de paiement approuvés, qui garantissent la finalité du paiement le même jour¹⁰. Si le participant n'est pas membre du système approuvé pour la devise visée par le règlement, il doit demander à une institution participante (son agent nostro) d'effectuer et de recevoir les paiements en son nom. Une fois qu'une somme due est déposée dans son compte auprès d'une banque centrale, la CLS Bank ajuste en conséquence le solde du sous-compte que le participant tient auprès d'elle.

Dès que la CLS Bank reçoit les sommes qui lui sont dues, elle commence à régler les opérations, une à une. Chaque opération est d'abord soumise à trois règles de contrôle des risques, décrites dans la section ci-après. L'institution ajuste ensuite simultanément les sous-comptes des deux participants relatifs aux devises achetées et vendues. Le règlement est alors définitif. Le processus est répété pour l'opération suivante de la file d'attente, et ainsi de suite. Toute opération non conforme est remise en attente dans la file et soumise de nouveau aux mécanismes de contrôle à chaque cycle de traitement. Le système est conçu de telle sorte que, si chaque participant paie les sommes requises à la CLS Bank, toutes les opérations acceptées seront réglées.

Tout au long du cycle de règlement, la CLS Bank verse la somme finale qu'elle prévoit devoir aux participants directs à partir de ses comptes de banque centrale, suivant un processus qui intègre les règles de contrôle

10. La finalité du paiement le même jour signifie que le règlement final (c-à-d. le transfert irrévocable des fonds) a lieu dans une très courte période.

La gestion des risques

des risques. Au fur et à mesure de ces versements, le compte de la CLS Bank à la banque centrale et le sous-compte du participant destinataire sont ajustés en conséquence.

À la fin du cycle de règlement, les soldes des comptes de banque centrale de la CLS Bank et ceux des sous-comptes participants sont censés être nuls. C'est donc dire que la CLS Bank n'occupe une position ni débitrice, ni créditrice envers les banques centrales et les participants directs au terme du cycle.

La CLS Bank règle les opérations de change dans les comptes de règlement qu'elle met à la disposition de ses participants. La CLS Bank étant une entreprise du secteur privé, et non une banque centrale, elle présente un risque de défaillance (risque du banquier). Pour que la situation soit acceptable à la fois pour les participants et les banques centrales, ce risque doit être réduit au minimum. Or, le règlement des opérations acceptées par la CLS Bank est irrévocable, et il arrive que l'institution verse des sommes à certains détenteurs de positions longues avant d'avoir reçu tous les fonds correspondants qui lui sont dus. La CLS Bank doit donc se prémunir contre les divers risques qui peuvent survenir au fil du processus, à savoir le risque de crédit, le risque de liquidité, le risque juridique, le risque du banquier et le risque opérationnel.

Avant d'être réglée, chaque opération [faisant intervenir la CLS Bank] est soumise à trois règles de contrôle des risques de crédit et de liquidité.

Avant d'être réglée, chaque opération est soumise à trois règles de contrôle des risques de crédit et de liquidité. Ces règles donnent aux participants la garantie quasi totale de recevoir la devise demandée, si l'opération est réglée dans les livres de la CLS Bank, ou d'être remboursés du montant versé en cas de non-règlement¹¹.

11. En de rares occasions, le remboursement peut être fait en une troisième devise (voir ci-après).

Encadré 4

Cycle de traitement des opérations à la CLS Bank

Voici les heures cibles prévues dans le cycle de traitement des opérations à la CLS Bank, dans des circonstances normales, à une date de valeur V.

	Sydney	Francfort	Ottawa
Dépôt des instructions, traitement et apparierement ¹			
Envoi de l'échéancier initial des paiements ²	08 h 00	00 h 00	18 h 00 (minuit, V)
Envoi de l'échéancier révisé des paiements ²	14 h 30	06 h 30	00 h 30
Début du processus -- paiements à la CLS Bank ² , règlement ³ , paiements aux participants ⁴	15 h 00	07 h 00	01 h 00
Premiers paiements exigibles par la CLS Bank ²	16 h 00	08 h 00	02 h 00
Conclusion du règlement ³	17 h 00	09 h 00	03 h 00
Fin des paiements (à la CLS Bank ² et aux participants ⁴) pour les devises de la région Asie-Pacifique	18 h 00	10 h 00	04 h 00
Fin des paiements (à la CLS Bank ² et aux participants ⁴) pour toutes les devises	20 h 00	12 h 00 (midi)	06 h 00

Le déroulement du processus au Canada (HAE)

1. Dépôt des instructions

Le processus est continu. Les participants pré-sentent leurs instructions relatives aux opérations de change dont le règlement doit avoir lieu durant ce jour de valeur (V), normalement avant 18 h. Toutefois, les instructions peuvent être reçues jusqu'à 00 h 30. CLS Services traite les instructions. Par exemple, il authentifie et valide certains champs d'information puis soumet les instructions à un filtre régulateur. Les instructions admissibles sont apparées en fonction des contreparties, des monnaies et des montants demandés et de la date. On indique aux participants si leurs instructions non apparées peuvent être modifiées (au plus tard à 00 h 30) ou retirées.

2. Paiements à la CLS Bank

Les participants directs reçoivent deux échéanciers de paiement : un premier à 18 h, et une version révisée après 00 h 30. Les montants indiqués doivent être payés au plus tard aux heures précises. Les échéances de paiement sont réparties sur l'ensemble du cycle de traitement, par inter-

3. Règlement

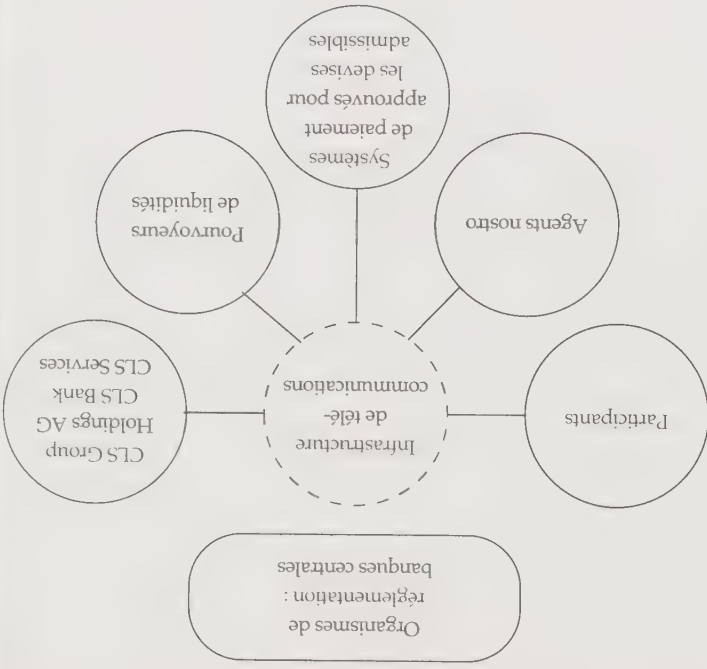
Une fois les paiements initiaux reçus dans le système, le règlement en continu de chacune des instructions dans les livres de la CLS Bank commence. Compte tenu du moment où les paiements sont reçus et des mécanismes de contrôle des risques, le règlement de toutes les instructions doit être terminé au plus tard à 3 h. Une fois les paiements initiaux reçus dans le système, le règlement en continu de chacune des instructions dans les livres de la CLS Bank commence. Compte tenu du moment où les paiements sont reçus et des mécanismes de contrôle des risques, le règlement de toutes les instructions doit être terminé au plus tard à 3 h.

4. Paiements aux participants

Tous les montants dus aux participants doivent leur être remis avant la fermeture de leurs systèmes de paiement respectifs. À 6 h, chaque participant doit avoir un solde de zéro dans son compte de règlement à la CLS Bank, et celle-ci ne doit pas avoir de fonds dans ses comptes de règlement auprès des banques centrales.

CLS Group Holdings AG est une société de portefeuille privée constituée en Suisse et régie aux États-Unis par la Réserve fédérale, en tant que société de portefeuille bancaire. Son conseil d'administration est responsable des décisions stratégiques touchant l'ensemble du groupe. Au 9 septembre 2002, celui-ci comptait 66 actionnaires, dont les principales banques actives sur le marché des changes dans le monde. CLS Group Holdings AG possède en propriété exclusive CLS UK Intermediates Holdings Ltd., une société qui a son siège social à Londres et qui détient elle-même deux grandes filiales, CLS Bank International et CLS Services Ltd. La CLS Bank, une société établie en vertu de la *Edge Act*, a son siège à New York et est régie en tant que banque par la Réserve fédérale. CLS Services est une société constituée sous le régime de la loi britannique, et elle fournit un soutien opérationnel à la CLS Bank et à d'autres institutions associées.

Les acteurs



jouent à ce titre un rôle important dans les mécanismes de gestion des risques de l'institution.

Opérations quotidiennes

Le cycle de règlement de la CLS Bank (voir l'Encadré 4) s'étend sur la période durant laquelle tous les systèmes de paiement des pays dont les monnaies transitent par le système de cette institution sont en activité⁸. Les comptes que les participants directs tiennent à la CLS Bank sont divisés en sous-comptes (un pour chacune des devises admises dans le système). Au début et à la fin de chaque cycle de règlement, ces comptes, et ceux

8. Comme le cycle de règlement chevauche plusieurs fuseaux horaires, les heures d'activité du système de la CLS Bank ont été fixées de manière à maximiser la période durant laquelle les différents systèmes de paiement nationaux sont ouverts en même temps. L'heure d'Europe centrale sert normalement de référence lorsqu'il est question des opérations de la CLS Bank.

que la CLS Bank possède auprès des banques centrales, ont un solde nul. Les opérations de change soumise à la CLS Bank, aux fins de règlement dans le cycle suivant, doivent être reçues avant une certaine échéance. Les opérations présentées avant l'échéance et acceptées (c.-à-d. celles qui ont été soumises aux filtres d'appariement et de traitement de la CLS Bank) sont mises en attente de traitement dans un ordre aléatoire. On calcule ensuite la position finale prévue de chaque participant direct à l'égard de chacune des devises, en supposant que toutes les opérations acceptées seront réglées⁹. Les montants finaux sont communiqués aux participants par l'intermédiaire d'un *échéancier des paiements* qui

9. Ces soldes finaux sont analogues à ceux qui résulteraient de la compensation multilatérale de l'ensemble des opérations.

Le service de règlement en continu

La CLS Bank, qui a son siège social à New York, est une banque à vocation spécialisée pour régler les opérations de change au moyen d'un service de règlement en continu. Sept devises sont actuellement admissibles au système : les dollars américains, le franc suisse et la livre sterling. Le service de règlement en continu offre à plusieurs acteurs, tous liés par une infrastructure de télécommunications de pointe (voir l'Encadré 3).

Les deux volets d'une opération de change [...] sont réglés simultanément, opération par opération.

inhérent à ces systèmes⁴. En second lieu, il a constaté que les opérations transfrontières transitaient par les systèmes de paiement nationaux bénéficiaient d'une collaboration plus étroite entre les diverses autorités de surveillance. Il a donc recommandé que les banques centrales et d'autres organismes d'encadrement compétents adoptent certains principes destinés à favoriser la coordination de la surveillance des systèmes de compensation des opérations transfrontières multidevises. Ce cadre de collaboration a par la suite été intégré au processus d'approbation de la CLS Bank (voir l'Annexe).

En 1996, la BRI a présenté les résultats d'un sondage sur les pratiques des banques en matière de règlement des opérations de change dans le document intitulé *Risque de règlement dans les opérations de change* (le Rapport Allsopp). Trois grandes conclusions se dégagent de ce rapport :

- L'exposition au risque de non-règlement des opérations de change peut s'étendre sur plusieurs jours.

- En tout temps, le niveau du risque auquel est exposée à elle seule une contrepartie peut dépasser celui de ses fonds propres.

- Le risque de non-règlement des opérations de change est une source potentielle de risque systémique.

Le Rapport Allsopp préconisait une stratégie de réduction du risque mettant à contribution tant le secteur privé que les banques centrales. La tâche principale, confiée aux groupes sectoriels du domaine financier, consistait à élaborer un système de règlement des opérations multidevises à l'épreuve des risques, qui lierait directement les paiements des deux devises lors d'une opération de change⁵.

En juillet 1997, certaines des plus grandes banques de change à l'échelle mondiale ont mis sur pied la société CLS Services Limited dans le but de concrétiser leur vision d'une banque à mandat restreint qui offrirait un

4. Bien que ces normes aient été conçues initialement pour favoriser la gestion adéquate des risques au sein des systèmes de compensation des opérations transfrontières multidevises, elles en sont venues à s'étendre à d'autres systèmes de compensation et ont, par la suite, inspiré l'élaboration des *Principes fondamentaux pour les systèmes de paiement d'importance systémique* (BRI, 2001).

5. Les groupes sectoriels avaient déjà mené des recherches actives sur le risque de non-règlement des opérations de change. Voir, par exemple, la publication intitulée *Canadian Foreign Exchange Settlement Netting*, publiée en 1997 par le New York Foreign Exchange Committee.

6. En décembre 1997, la société née de la fusion de CLS Services avec ECHO et Multinet est devenue le fer de lance du secteur pour la réduction du risque de non-règlement des opérations de change.

7. Les institutions financières participant au système de la CLS Bank se rangent en trois catégories : les participants directs, les participants indirects et les tiers. Seuls les participants directs tiennent des comptes de règlement à la CLS Bank. Les participants indirects et les tiers ont accès au système par l'intermédiaire d'un participant direct, et leurs opérations sont réglées à partir du compte de règlement de ce dernier.

Encadré 2

Bankhaus Herstatt

La faillite d'une banque de Cologne, en Allemagne, a très bien mis en lumière les risques liés au règlement des opérations de change. Bien que modeste, la Bankhaus Herstatt était très active sur le marché des changes. Lorsque l'institution s'est vu retirer son permis à la clôture des marchés allemands, le 26 juin 1974, il était 10 h 30 pour son correspondant de New York. Ce jour-là, plusieurs des contreparties de la Herstatt avaient fait des paiements irrévocables en marks à la banque par l'entremise du système allemand, paiements contre lesquels

elles devaient recevoir, plus tard le même jour, des dollars américains de la part du correspondant bancaire de la Herstatt à New York. Mais, aussitôt la Herstatt fermée, le correspondant new yorkais a gelé ses sorties de fonds en dollars américains, laissant les contreparties de la banque en question à découvert du plein montant des paiements en marks déjà effectués. Ce type de risque de crédit est aujourd'hui appelé « risque Herstatt » ou « risque de principal ».

2. Les termes « agent nostro » et « correspondant » sont utilisés indifféremment dans le présent article. Le terme « nostro » est couramment utilisé à la CLS Bank.
3. Dans l'exemple du Grapheur 1, les heures d'activité sont exprimées selon l'heure d'Europe centrale. Voir la note 8 pour de plus amples renseignements sur les heures d'activité et les fuseaux horaires.

de paiements de grande valeur (STPGV). La banque A échange des yens contre des dollars canadiens avec la banque B. Pour que la transaction soit réglée, la banque A verse les yens à la banque B par l'intermédiaire du système BOJ-NET. Comme la banque B n'est pas un participant de ce système, elle doit demander à une banque participante (son correspondant, ou agent nostro) de recevoir les yens en son nom². De même, la banque B verse les dollars canadiens au correspondant de la banque A par l'intermédiaire du STPGV. Chaque contrepartie échange donc une devise contre une autre.

Le règlement de cette opération expose les contreparties à un certain nombre de risques, dont l'un est particulièrement manifeste lorsqu'il y a décalage horaire entre les deux systèmes de paiement en cause³. En effet, la banque A verse les yens par l'intermédiaire du système BOJ-NET avant l'heure d'ouverture du système de paiement canadien. Si, dans l'intervalle, il y a défaillance de la banque B, la banque A aura réglé en yens des dollars canadiens qu'elle ne recevra pas. Ce type de risque de crédit est souvent appelé « risque de principal » ou « risque

Herstatt » (voir l'Encadré 2). En outre, compte tenu des limites des pratiques actuelles de gestion de l'information, il peut s'écouler plusieurs jours entre le moment où une contrepartie entame le processus de paiement de la devise « vendue » et celui où elle a la certitude d'avoir reçu la devise « achetée ». La contrepartie court donc des risques de liquidité et de remplacement si la devise achetée arrive plus tard que prévu. Étant donné les différences de régimes juridiques et réglementaire entre pays, il peut également y avoir risque juridique en cas de non-livraison d'une devise.

Les risques associés au règlement des opérations de change et le potentiel de risque systémique qu'ils génèrent (celui que l'incapacité d'une institution d'honorer ses obligations ne place d'autres institutions dans l'impossibilité d'acquitter leurs propres obligations) ont été illustrés par la faillite très médiatisée de la banque Herstatt en 1974 (voir l'Encadré 2). Depuis cet épisode, beaucoup d'efforts ont été déployés pour comprendre et atténuer les risques liés au règlement des opérations de change. En 1990, dans son *Rapport du Comité sur les systèmes de compensation interbancaires des banques centrales des pays du Groupe des Dix* (le Rapport Lamfalussy), la Banque des Règlements Internationaux (BRI) s'est penchée sur deux questions relatives aux systèmes de compensation des opérations transfrontalières multidevises pouvant servir au règlement des opérations de change. Tout d'abord, le Comité a établi six normes minimales de sécurité afin de réduire le plus possible le risque

Encadré 1

Définitions des types de risque

Risque du banquier :

Risque que la banque auprès de laquelle on détient un compte de règlement devienne insolvable.

Risque de crédit :

Risque qu'une contrepartie ne s'acquitte pas intégralement d'une obligation à l'échéance ou ultérieurement (BRL, 2001).

Risque de liquidité :

Risque qu'une contrepartie ne s'acquitte intégralement d'une obligation non pas à l'échéance, mais plutôt à une date ultérieure (BRL, 2001).

Risque opérationnel :

Risque qu'une erreur humaine ou qu'une défaillance des systèmes informatiques, des contrôles internes ou des mécanismes de gestion entraîne ou aggrave un risque de crédit ou de liquidité (BRL, 2001).

Risque de principal (Herstatt) :

Type de risque de crédit. Possibilité qu'une contrepartie à une opération paie la monnaie

vendue sans recevoir la monnaie achetée (BRL, 1996).

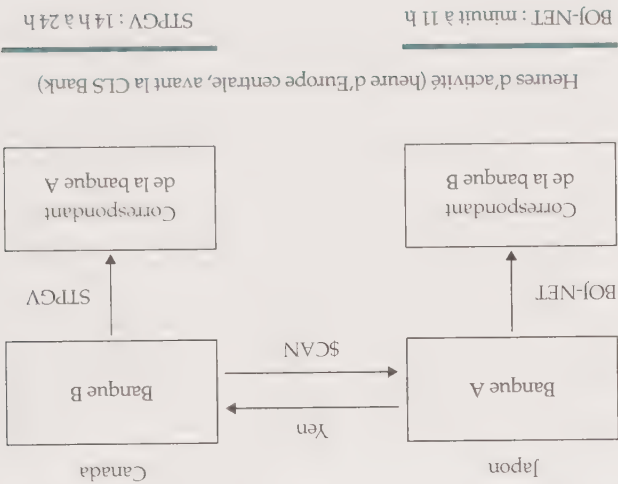
Risque de remplacement :

Risque qu'une contrepartie à une transaction devant être exécutée à une date future fasse défaut à la date du règlement. Du fait de cette défaillance, la partie solvable peut se retrouver avec une position non couverte (ouverte) ou perdre des gains potentiels sur la position. Le risque qui en résulte correspond au coût de remplacement, au prix courant du marché, de la transaction originale (BRL, 1996).

Risque systémique :

Risque que l'incapacité d'une institution financière à s'acquitter de ses obligations à l'échéance puisse mettre d'autres établissements dans l'impossibilité de faire face à leurs propres obligations à l'échéance (BRL, 2001).

Graphique 1
Règlement des opérations de change



Le rôle des cambistes consiste à prendre les arrangements nécessaires à l'échange de devises dans le cadre de divers genres d'opération. Pour comprendre le mode de règlement d'une opération de change type sans l'intervention de la CLS Bank, reportons-nous au Graphique 1. La banque A, du Japon, est un participant de BOJ-NET, le système japonais de traitement des gros paiements. La banque B, du Canada, fait partie du système canadien équivalent, le Système de transfert

Historique et évolution

Au terme de dix années d'efforts de la part des milieux financiers internationaux, une nouvelle banque a été créée pour apporter une solution au risque de non-règlement des opérations de change. Grâce à son mécanisme de paiement contre paiement, la CLS Bank élimine presque entièrement le risque de crédit associé au règlement des opérations de change.

La CLS Bank : gérer le risque de non-règlement des opérations de change

Paul Miller, département des Opérations bancaires, et Carol Ann Northcott, département des Études monétaires et financières

- La CLS Bank International a son siège social à New York et est réglementée par le Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale. Cette banque offre un service de règlement en continu (« continuous linked settlement », abrégé CLS) des opérations de change.
- La CLS Bank élimine presque entièrement le risque de crédit associé au règlement des opérations de change.
- Le dollar canadien est l'une des sept monnaies qui transitent par le système de la CLS Bank.
- La Banque du Canada met un compte de règlement à la disposition de la CLS Bank et assume pour elle le rôle d'agent au sein du système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) du Canada. En vertu de la Loi sur la compensation et le règlement des paiements, la Banque du Canada assure également la surveillance générale des opérations en dollars canadiens de la CLS Bank.
- La CLS Bank est entrée en activité le 9 septembre 2002.

Grâce à son mécanisme de paiement contre paiement, la CLS Bank élimine presque entièrement le risque de crédit associé au règlement des opérations de change.

Chaque jour, quelque 1,2 billion de dollars F.-U. d'opérations sont réalisées en moyenne sur le marché des changes, ce qui fait de ce dernier le plus important marché financier du monde (BRL, 2002)¹. Le règlement de ces opérations chevauche plusieurs pays, entités juridiques et fuseaux horaires et fait intervenir différents systèmes de paiement nationaux. En conséquence, les contreparties se trouvent exposées à divers types de risque comme le risque de crédit (la principale composante), le risque de liquidité, le risque de remplacement, le risque juridique, le risque du banquier et le risque opérationnel (voir les définitions de l'Encadré 1), qui ensemble forment le risque de non-règlement des opérations de change. Depuis un certain temps, il est établi à l'échelle mondiale que les perturbations du processus de règlement des opérations de change peuvent constituer une source de risque systémique, car l'exposition aux risques s'étend parfois sur plusieurs jours et les montants en jeu peuvent être très élevés, allant même jusqu'à dépasser la valeur des fonds propres des contreparties (BRL, 1996).

1. Données d'avril 2001.

Ouvrages et articles cités

Contrairement aux obligations, une proportion élevée (86 %) des actions émises par les sociétés canadiennes en 2001 a été placée au Canada et libellées en dollars canadiens. Les émissions d'actions placées au Canada mais libellées dans une monnaie étrangère sont rares. Un grand nombre des inquiétudes suscitées par une éventuelle dollarisation imminente de l'économie canadienne nous apparaissent non fondées. Le dollar canadien continue d'être la principale monnaie utilisée comme unité de compte, moyen d'échange et réserve de valeur au Canada. Rien ne permet de croire non plus qu'il pourrait être supplanté à ce titre par le dollar américain dans un avenir prévisible. Les prix de la plupart des biens et des services sont affichés exclusivement en dollars canadiens au Canada. De plus, les sociétés établissent leurs états financiers en dollars canadiens, à moins qu'elles ne soient inscrites à la cote d'une bourse américaine. En un mot, le dollar américain est rarement utilisé comme unité de compte dans le cas des transactions effectuées entre Canadiens. Il servirait également peu de moyen d'échange, car rien n'indique que les Canadiens régleront leurs transactions avec leurs compatriotes en dollars américains.

Conclusions

Baliño, T., A. Bennet et E. Borensztein (1999). *Monetary Policy in Dollarized Economies*, Occasional Paper n° 171, Washington (D.C.), Fonds monétaire international.

Bourse de New York (1996). *Fact Book*, New York, NYSE.

——— (2001). *Fact Book*. Document accessible dans le site Web de la Bourse de New York, à l'adresse <<http://www.nyse.com/press/press.html>>.

Cabinet du Premier ministre (1994). « Plan gouvernemental de lutte contre la contrebande », Chambre des communes, 8 février.

Feige, E., M. Faulend, V. Sonje et V. Sosi (2000). « Currency Substitution, Unofficial Dollarization and Estimates of Foreign Currency Held Abroad: The Case of Croatia », Banque nationale de Croatie, photocopie.

C'est uniquement à titre de réserve de valeur que l'utilisation du dollar américain progresse. Il semble que les ménages canadiens détiennent une proportion plus grande que jamais de leur portefeuille dans des titres libellés en dollars américains. Il s'agit toutefois d'un phénomène mondial. D'après la plupart des mesures tirées de modèles types de portefeuille, les Canadiens investissent peu dans les titres libellés en monnaies étrangères comparativement aux résidents d'autres pays industrialisés. Il est vrai également que les entreprises canadiennes empruntent davantage en dollars américains, mais la proportion de leur financement obtenue sur les marchés intérieurs est pratiquement la même qu'il y a 15 ans. De même, la part du financement par émission d'actions qui est recueillie sur les marchés canadiens s'est maintenue, voire accrue, depuis le milieu des années 1990. En conclusion, rien ne montre que les Canadiens ont perdu confiance dans leur monnaie et commencé à adopter le dollar américain. Et il est probable qu'il en sera ainsi tant que la politique monétaire canadienne continuera de maintenir l'inflation à un niveau bas et stable.

InterSec Research Corporation (2001). *Global Pension Study*, mai.

Krugman, P. (1984). « The International Role of the Dollar: Theory and Prospect ». In : *Exchange Rate Theory and Practice*, sous la direction de J. F. O. Bilson et R. C. Marston, Chicago, University of Chicago Press, p. 261-280.

McKinnon, R. (1963). « Optimum Currency Areas », *American Economic Review*, vol. 53, n° 4, p. 717-725.

Porter, R., et R. Judson (1996). « The Location of U.S. Currency: How Much Is Abroad? », *Federal Reserve Bulletin*, vol. 82, n° 10, p. 883-903.

U.S. Congress Joint Economic Committee (2000). « Basics of Dollarization », Washington, U.S. Congress.

Il semble donc, à la lumière de l'analyse qui précède, que la hausse de la proportion des avoirs libellés en dollars américains dans l'actif des Canadiens s'explique davantage par l'assouplissement des restrictions imposées par les autorités et la diversification des portefeuilles que par la dollarisation.

Passif des Canadiens

Bien que les prêts en monnaies étrangères accordés par les banques canadiennes aux consommateurs canadiens aient eu tendance à progresser légèrement en dollars courants depuis 20 ans, ils représentaient moins de 1 % de l'ensemble des prêts à la consommation des banques canadiennes en 2001, soit la même proportion qu'en 1981. Les prêts en monnaies étrangères des banques canadiennes aux entreprises nationales ont eux aussi augmenté quelque peu, en dollars courants, au cours des 20 dernières années. Et, comme dans le cas des prêts à la consommation, leur proportion par rapport à l'ensemble des prêts aux entreprises est demeurée pratiquement la même qu'il y a 20 ans, soit environ 18 %.

Par contre, les émissions d'obligations en dollars américains par les entreprises canadiennes ont connu un essor marqué depuis 25 ans. Par conséquent, le ratio des obligations en dollars canadiens (et en eurodollars canadiens) à l'encours total des obligations émises par les sociétés canadiennes est tombé de 80 % en 1975 à 46 % en 2001. Sur cette même période, le pourcentage des obligations en dollars américains est passé de 19 % à 49 %.

Il est intéressant de noter, toutefois, que l'importance relative des émissions d'obligations en dollars canadiens placées au Canada est restée stable globalement depuis 1985, les obligations en dollars américains ayant progressé aux dépens des titres libellés dans d'autres monnaies et des obligations en eurodollars canadiens. La diminution de l'importance relative de ces dernières tient vraisemblablement à une baisse de l'intérêt des investisseurs outremer à l'endroit des obligations en dollars canadiens par suite de la dépréciation du dollar canadien tout au long des années 1990 et du rétrécissement des écarts entre les taux d'intérêt canadiens et américains, voire de leur renversement en faveur de ces derniers.¹⁹

19. Certains de ces achats d'obligations en eurodollars canadiens étaient sans doute couverts au moyen de produits dérivés ou constituaient une forme de couverture naturelle contre les variations des recettes d'exportation établies en dollars américains.

Bien que les Canadiens puissent acheter des titres étrangers sans autres restrictions, le gouvernement fédéral limite la proportion dans laquelle les caisses de retraite, ainsi que les fonds communs de placement dont les parts peuvent être détenues dans le cadre de régimes de pension agréés, peuvent investir dans des titres étrangers. Ce plafond, qui a été fixé à 10 % en 1991, a successivement été relevé à 20 % en 1994 et à 30 % en janvier 2001.

Comparaison avec d'autres pays

Le cas du Canada n'est pas unique. Les caisses de retraite de tous les grands pays ont accru leurs placements sur les marchés étrangers au cours des dernières années, et cette tendance devrait se poursuivre. Les caisses de retraite canadiennes semblent même placer une plus faible part de leurs avoirs sur les marchés étrangers que ce n'est la pratique ailleurs, en partie à cause des restrictions sur le contenu étranger imposées par le gouvernement fédéral. En effet, dans certains petits pays industrialisés où ces limitations n'existent pas (comme l'Irlande et les Pays-Bas), la proportion des valeurs étrangères détenues par les caisses de retraite approche les deux tiers. Au Royaume-Uni (où ces restrictions n'existent pas non plus), cette proportion s'établissait à 27 % en 2000 (InterSec Research Corporation, 2001).

Les caisses de retraite canadiennes semblent placer une plus faible part de leurs avoirs sur les marchés étrangers que ce n'est la pratique ailleurs.

L'internationalisation croissante des portefeuilles des caisses de retraite est due à plusieurs facteurs : l'assouplissement des restrictions sur le contenu étranger, l'amélioration de l'information divulguée sur les sociétés étrangères (d'où une diminution des coûts de transaction et de suivi) et, facteur le plus important, la volonté accrue de diversification. La diversification internationale peut simultanément augmenter les rendements et réduire les risques encourus si les caisses de retraite investissent dans des pays où les rendements sont relativement peu corrélés avec ceux offerts dans l'économie nationale.

dernières années de la décennie 1980 et les premières années de la décennie 1990¹⁷.

La diminution du magasinage transfrontalier ne coïncide pas exactement avec le recul des avoirs canadiens en numéraire américain qu'indiquent les données des services douaniers. Les voyages d'une journée effectués aux États-Unis ont plafonné environ deux ans plus tôt que le numéraire américain détenu par les Canadiens. Même si personne ne s'attendait à ce que ces deux baisses coïncident parfaitement, il se peut que la demande de numéraire américain au Canada ait été influencée par un autre phénomène temporaire, à savoir la contrebande des produits du tabac.

Au début des années 1990, l'imposition de taxes d'accise très élevées sur les produits du tabac par le gouvernement fédéral et les provinces ont mené à une forte expansion de la contrebande transfrontalière, principalement dans l'Est et le Centre du Canada. Les produits du tabac fabriqués au Canada étaient exportés en franchise de taxe à des grossistes américains. Ils étaient ensuite revendus à des Canadiens et réintroduits illégalement au Canada. La contrebande avait pris à cette époque une ampleur énorme. Le gouvernement fédéral a estimé que les ventes en contrebande représentaient environ 40 % des ventes totales de produits du tabac (12,4 milliards de dollars) en 1993, comparativement à seulement 5 % en 1990 (Cabinet du Premier ministre, 1994).

Étant donné leur caractère illégal, il est raisonnable de penser que ces achats en contrebande étaient réglés en espèces et, puisque les vendeurs résidaient aux États-Unis, en dollars américains¹⁸.

Certes, il ne s'agit là que d'éléments de preuve indirects, mais il est plausible que l'augmentation marquée quoique temporaire des entrées de numéraire américain au Canada qui a été observée pendant les dernières années de la décennie 1980 et les premières années de la décennie suivante soit imputable à l'essor des achats outre-frontière licites et illicites. La demande de numéraire américain a ensuite fléchi sous l'effet de

17. Les Canadiens ne vont probablement pas magasiner aux États-Unis avec 10 000 dollars américains ou plus en poche. Ils n'auraient donc pas à remplir de déclaration de devises avant d'entrer aux États-Unis. Par conséquent, les données des services douaniers américains auraient tendance à surestimer le montant du numéraire américain en circulation au Canada.

18. Comme dans le cas des achats outre-frontière, il est très peu probable que les transferts transfrontaliers de numéraire américain associés à ces achats illicites aient été signalés dans des déclarations de devises. Ici encore, les données des services douaniers américains auraient donc tendance à surestimer le montant du numéraire américain en circulation au Canada.

Le dollar américain comme réserve de valeur

La monnaie a une troisième fonction : celle de réserve de valeur. Dans quelle proportion les Canadiens investissent-ils leur épargne dans des titres libellés en dollars américains et comment cette proportion a-t-elle évolué dans le temps? Dans quelle monnaie les Canadiens choisissent-ils d'emprunter et comment ce choix a-t-il évolué dans le temps? Nous examinerons ci-dessous les deux côtés du bilan des Canadiens.

Actif des Canadiens

Le Tableau 2 présente une estimation de la répartition par devise des portefeuilles des fonds communs de placement, des caisses de retraite et des autres fonds en gestion commune au Canada durant les années 1997 à 2000. La proportion des avoirs libellés en dollars canadiens a diminué progressivement, tombant de 75 % en 1997 à 67 % en 2000, et celle des avoirs libellés en monnaies étrangères est passée de 24 % à 32 %. La part des avoirs en dollars américains est passée de 13 % à 19 % sur la même période. Ces chiffres concordent avec les données à long terme, selon lesquelles l'actif libellé en monnaies étrangères des caisses de retraite a eu tendance à augmenter au cours des 10 dernières années. Cette hausse tendancielle est en partie attribuable aux modifications du plafond des avoirs étrangers que peuvent détenir les fonds de placement bénéficiant d'un régime fiscal avantageux.

Tableau 2

Avoirs en actions et en obligations des fonds communs de placement, des caisses de retraite et des autres fonds en gestion commune

Répartition de l'actif des portefeuilles par monnaie, en pourcentage				
Monnaie	1997	1998	1999	2000
Dollar canadien	75	72	68	67
Dollar américain	13	15	17	19
Autre monnaie	6	7	7	9
Monnaie indéterminée*	5	5	8	4
Total	100	100	100	100

Nota : Les actions et les obligations canadiennes sont réputées libellées à 100 % en dollars canadiens, et les actions et les obligations américaines à 100 % en dollars américains.

* Cette catégorie ne comprend que des avoirs libellés en monnaies étrangères. Source : Statistique Canada

trois milliards de dollars américains sur l'ensemble de la période et se sont concentrées durant la deuxième moitié des années 1980 et la première moitié des années 1990¹⁴. La demande de numéraire américain a chuté au cours de la seconde moitié des années 1990, des sorties nettes importantes ayant été enregistrées pour trois des cinq années de la période se terminant en 1999¹⁵.

Après avoir oscillé autour de zéro jusqu'au milieu des années 1980, le ratio du numéraire américain au numéraire canadien s'est progressivement accru durant la seconde moitié des années 1980 et la première moitié des années 1990, jusqu'à ce qu'il atteigne un sommet de plus de 30 % en 1994, un niveau étonnamment élevé. Ce ratio était cependant retombé à environ 9 % en 1999, la dernière année pour laquelle on dispose de données.

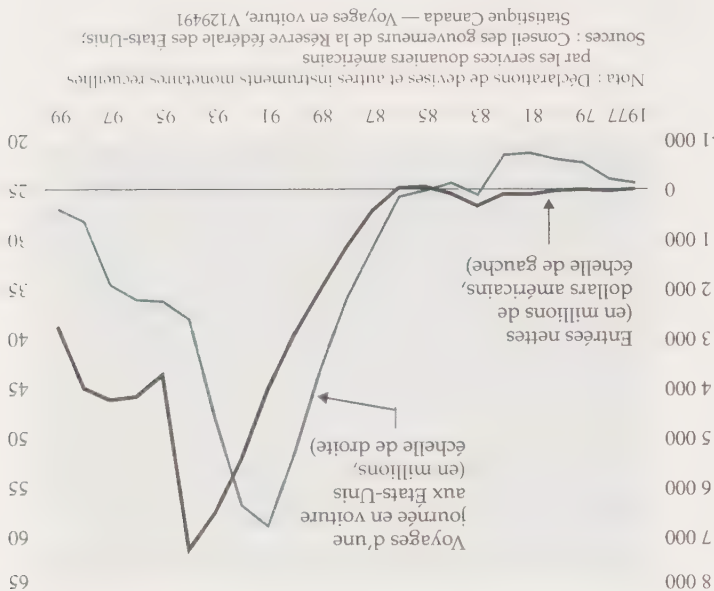
La raison de la hausse temporaire de la demande de numéraire américain durant cette période ne saute pas immédiatement aux yeux. Le fait que cette hausse soit survenue à une époque où le cours du dollar canadien augmentait ou était relativement élevé par rapport au dollar américain ajoute au mystère. À première vue, les données semblent accrédiéter une utilisation accrue du dollar américain par les Canadiens, du moins de façon temporaire. Mais le fait que leurs dépôts en dollars américains aient diminué au cours de la période contredit cette interprétation.

On observe une forte corrélation positive entre le numéraire américain détenu par les Canadiens et le magasinage transfrontalier durant les dernières années de la décennie 1980 et les premières années de la décennie 1990.

14. Le montant total du numéraire américain en circulation au Canada serait plus élevé que le total des entrées nettes, car des dollars américains y circulaient sûrement avant l'année 1977, point de départ de la série. Nous pouvons néanmoins supposer que ce numéraire représentait un faible montant, compte tenu des flux négligeables enregistrés entre les deux pays durant la deuxième moitié des années 1970 et la première moitié des années 1980.

15. Selon des données récentes de la Banque fédérale de réserve de New York, qui surveille les transferts transfrontaliers de devises par les grandes banques new-yorkaises, les sorties nettes appréciables de dollars américains (c.-à-d. du Canada vers les États-Unis) ont continué en 2000 et en 2001.

Graphique 3
Entrées nettes cumulatives de dollars américains au Canada (selon les données des services douaniers américains) et voyages d'une journée aux États-Unis (américains)



16. Les banques canadiennes approvisionnant les voyageurs canadiens en monnaie américaine achètent celle-ci auprès de banques établies aux États-Unis, qui remplissent à leur tour une déclaration de devises et autres instruments monétaires (pour les achats d'un montant supérieur à 10 000 dollars américains) dans laquelle elles indiquent une sortie de dollars américains vers le Canada.

La demande accrue de numéraire américain par les Canadiens serait vraisemblablement liée à une augmentation de leurs transactions avec des résidents américains plutôt qu'avec des résidents canadiens. La deuxième moitié des années 1980 et le début des années 1990 ont été marqués par une hausse constante des voyages d'une journée aux États-Unis effectués en voiture par les Canadiens, ceux-ci profitant de la force relative de leur monnaie pour faire des achats dans des villes américaines frontalières. Comme les établissements commerciaux aux États-Unis n'acceptent généralement que la monnaie de ce pays, il en aurait résulté un accroissement de la demande de numéraire américain de la part des Canadiens¹⁶. Le nombre de voyages d'une journée aux États-Unis est passé de 25 millions en 1986 à un sommet d'environ 58 millions en 1991. Ce nombre a par la suite diminué en raison de l'affaiblissement du dollar canadien, de telle sorte qu'en 1999, il était pratiquement revenu au niveau de 1986. Le Graphique 3 fait ressortir une forte corrélation positive entre le numéraire américain détenu par les Canadiens et le magasinage transfrontalier durant les

tiers de l'ensemble des dépôts en monnaies étrangères dans les banques canadiennes.

Comparaison avec d'autres pays

Le ratio des dépôts en monnaies étrangères à l'ensemble des dépôts est beaucoup plus faible au Canada que

dans de nombreux autres pays. Balino, Bennet et Borensztein (1999) signalent plusieurs pays en

développement dont le ratio des dépôts en monnaies étrangères à la masse monétaire au sens large excédait

30 % en 1995 — le seuil à partir duquel ils considéraient qu'une économie est dollarisée. Au nombre de ces

pays figurent l'Argentine (44 %), la Bolivie (82 %), la Turquie (46 %) et l'Uruguay (76 %). Les ratios des

pays industrialisés allaient de 4,4 %, dans le cas des Pays-Bas, à 21,6 %, pour la Grèce. Le Royaume-Uni

affichait un ratio de 15,4 %. Selon cette mesure, le Canada, avec un ratio de seulement 10 % en 2001, ne

peut être défini comme une économie dollarisée¹¹.

Déclarations de devises et autres instruments monétaires

Depuis 1980, les services douaniers américains exigent

que les particuliers et les entreprises qui transfèrent au moins 10 000 dollars américains en espèces de l'étranger

vers les États-Unis ou vice-versa remplissent une déclaration de devises et autres instruments monétaires,

sur laquelle ils doivent indiquer le montant, l'origine et la destination du transfert¹². Ces déclarations sont

confidentielles, mais des données globales établies à partir de celles-ci sont périodiquement mises à la

disposition des chercheurs. Ces données fournissent un aperçu de la quantité de numéraire américain qui

circule à l'extérieur des États-Unis et de sa répartition géographique.

Bien que ces données globales puissent apporter des renseignements utiles sur le degré de dollarisation de

divers pays, elles sont faussées par au moins quatre facteurs¹³. Premièrement, seuls les voyageurs qui

entrent aux États-Unis sont tenus de passer à la douane. Par conséquent, les sorties de numéraire

américain sont vraisemblablement sous-estimées. Deuxièmement, les transferts de moins de 10 000 dollars

américains n'ont pas à être déclarés. Ce facteur est particulièrement important dans le cas du Canada, vu

11. Les dépôts en dollars américains représentent environ 9 % de M3, auquel il faut ajouter un point de pourcentage pour les dépôts dans les autres monnaies étrangères.

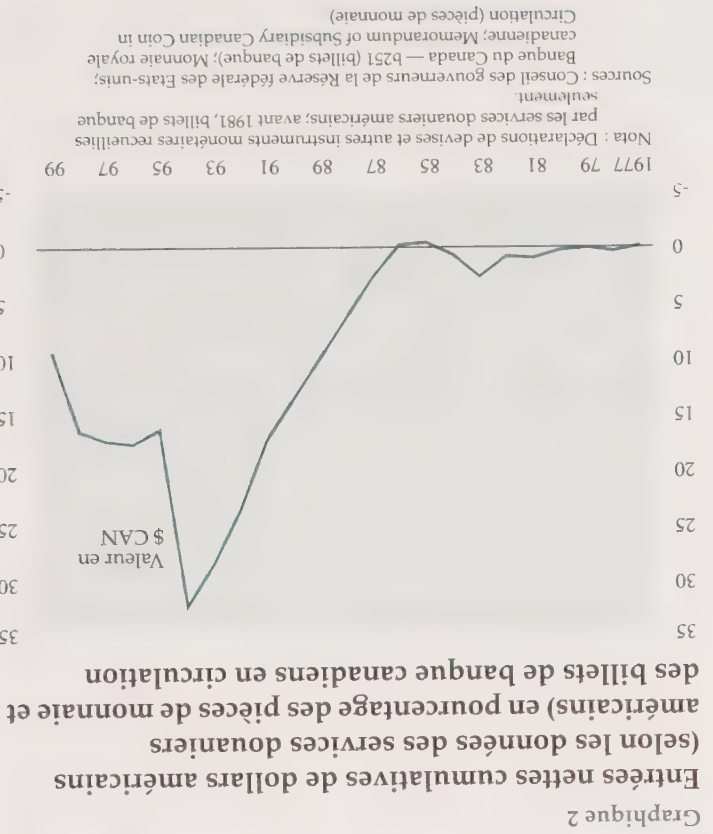
12. Les services douaniers américains recueillent ces déclarations depuis 1977. Le seuil de déclaration, qui était de 5 000 dollars américains au départ, a été porté à 10 000 dollars américains en 1980.

13. Voir Porter et Judson (1996).

sa proximité avec les États-Unis et le grand nombre de voyages que les Canadiens effectuent chaque année dans ce pays. Troisièmement, il est probable qu'un certain nombre de transferts dépassant 10 000 dollars américains ne sont pas signalés ou font l'objet d'une déclaration inexacte, en particulier ceux liés à des activités illicites. Quatrièmement, comme ce mécanisme de déclaration a été instauré en vue de contrôler les mouvements individuels de fonds, et non en vue de livrer un aperçu général des flux de devises, des erreurs peuvent se glisser dans l'établissement des données globales.

Malgré ces défauts, les données globales des services douaniers américains dressent un intéressant portrait des flux transfrontaliers de dollars américains et donnent une idée de l'ampleur de la demande nette de numéraire américain à l'extérieur des États-Unis. Des sorties nettes importantes et continues de numéraire américain vers un pays sont un signe que des dollars américains sont utilisés pour le règlement de transactions (et probablement aussi à d'autres fins) par des particuliers et des entreprises de ce pays.

Le Graphique 2 montre les entrées nettes cumulatives de dollars américains au Canada de 1977 à 1999 et exprime en pourcentage du numéraire canadien en circulation. Les entrées nettes ont totalisé environ



Graphique 1
Dépôts en dollars américains des résidents
canadiens en pourcentage de M3



faciliter la comparaison, ces deux séries ont été converties en dollars canadiens et exprimées en proportion de la masse monétaire définie au sens large (M3). Les deux ratios ont évolué de façon assez similaire durant l'ensemble de la période étudiée, sauf pendant les années 1980, où l'on note des divergences marquées dans leur comportement¹⁰. Depuis, ils ont fortement augmenté, atteignant en 2001 un peu plus de 9 % pour les dépôts comptabilisés dans le monde et environ 8 % pour les dépôts comptabilisés au Canada, ce qui, dans les deux cas, ne constitue rien d'exceptionnel. En effet, ces ratios ont enregistré des fluctuations importantes depuis 25 ans et, durant la deuxième moitié des années 1970 et la première moitié des années 1980, il leur est arrivé de dépasser les niveaux actuels.

La progression constante des dépôts en dollars américains depuis le début des années 1990 pourrait être attribuable à l'intégration grandissante des économies canadienne et américaine depuis la signature de l'Accord de libre-échange en 1988. L'augmentation des échanges commerciaux avec les États-Unis pourrait avoir accru la demande d'enchaises en dollars américains, en particulier de la part des entreprises canadiennes, qui détiennent plus des deux

La première méthode, qui fait appel à des données recueillies par la Banque du Canada, consiste à évaluer la part que les dépôts en dollars américains détenus par les Canadiens dans des banques canadiennes représentent dans un agrégat monétaire défini au sens large composé des dépôts en dollars canadiens et en monnaies étrangères (M3 en l'occurrence). Le ratio des dépôts en monnaies étrangères à la masse monétaire au sens large est un indicateur du degré de « dollarisation » qui est couramment employé par le Fonds monétaire international et d'autres organismes. La seconde méthode met à contribution les données des services douaniers américains sur les flux transfrontaliers de numéraire américain. En totalisant les flux nets de dollars américains au fil des ans, on peut estimer le montant du numéraire en dollars américains qui circule au Canada. Bien que ces deux mesures ne soient pas parfaites, aucune n'indique que la monnaie américaine est très utilisée ou qu'elle est de plus en plus utilisée pour régler des transactions effectuées entre Canadiens.

Le ratio des dépôts en monnaies étrangères à la masse monétaire au sens large

Comme il a été mentionné ci-dessus, la mesure dans laquelle une monnaie étrangère sert au règlement des transactions dans un pays est souvent estimée par le rapport entre les dépôts en monnaies étrangères et la masse monétaire définie au sens large. Ce ratio ne constitue pas une mesure rigoureuse du degré d'utilisation d'une monnaie pour le règlement des transactions puisqu'une certaine partie des dépôts en monnaies étrangères sont détenus à d'autres fins, par exemple comme réserve de valeur. Ce ratio peut aussi être un indicateur biaisé, car il présuppose que les dépôts dans une monnaie étrangère et cette même monnaie sont de proches substituts (Feige et coll., 2000), de sorte que le rapport entre les deux est réputé constant⁹. Cette hypothèse pourrait ne pas être vérifiée dans les pays où les systèmes financiers sont déficients ou rudimentaires, car les résidents de ces pays sont plus enclins à régler leurs achats en espèces qu'avec d'autres moyens de paiement tels que les chèques et les cartes de débit et de crédit.

Le Graphique 1 illustre l'évolution des dépôts en dollars américains détenus par les résidents du Canada dans les banques canadiennes. Les deux courbes représentent les dépôts comptabilisés dans le monde et les dépôts comptabilisés au Canada. Pour

9. En d'autres termes, toute variation d'une de ces deux variables, disons les dépôts dans la monnaie étrangère, s'accompagne d'une fluctuation proportionnelle de l'autre, en l'occurrence la monnaie étrangère.

10. L'obligation de tenir des réserves à l'égard des dépôts comptabilisés au Canada mais non de ceux comptabilisés dans le monde explique peut-être une partie des divergences. Ces exigences ont été éliminées durant la première moitié des années 1990.

dollars américains par simple conversion de leurs états financiers en dollars canadiens.

Autres données

Les entreprises multinationales et les sociétés dont les actions sont inscrites à des bourses américaines doivent généralement produire des états financiers en dollars américains. De plus, certaines actions négociées à la Bourse de Toronto sont cotées en dollars américains plutôt qu'en dollars canadiens⁵. Cela peut aider à expliquer pourquoi 7 % des entreprises interrogées ont choisi d'établir leurs états financiers en dollars américains et que 11 % les présentent à la fois en dollars canadiens et en dollars américains.

Depuis 10 ans, la proportion des entreprises canadiennes qui sont cotées à la fois à la Bourse de Toronto et à une bourse américaine est passée d'environ 10 % à près de 14 %. Néanmoins, sur le plan de la valeur des transactions, le pourcentage des opérations sur leurs actions qui sont effectuées à des bourses américaines est demeuré relativement constant, à environ 50 %, et affiche une légère tendance à la baisse⁶. En outre, le nombre de sociétés canadiennes dont les actions sont négociées en dollars américains à la Bourse de Toronto, de même que leur importance relative, a diminué au fil des années⁷.

Selon le bulletin *Fact Book* publié par la Bourse de New York, 74 sociétés canadiennes étaient cotées à cette bourse en 2001, pour un volume d'opérations de plus de 152 milliards de dollars américains et une capitalisation boursière d'environ 308 milliards de dollars américains. Bien que ces montants soient considérables et aient fortement progressé depuis cinq ans, il convient de les replacer dans leur contexte⁸. En effet, le nombre de entreprises étrangères inscrites à la Bourse de New York a grimpé de plus de 52 % en cinq ans, et la part des actions canadiennes dans la capitalisation boursière de ces entreprises a reculé, passant de quelque 18 % à 16 %.

5. Comme l'on pouvait s'y attendre, un bon nombre des entreprises canadiennes cotées à plusieurs bourses figurent aussi parmi les entreprises inscrites à la Bourse de Toronto et dont le cours de l'action est indiqué en dollars américains.
6. Ce chiffre pourrait sous-estimer l'importance relative des entreprises canadiennes inscrites à des bourses américaines, puisque la capitalisation des entreprises intercotées est souvent supérieure à celle des entreprises cotées seulement à la Bourse de Toronto.
7. Le nombre de sociétés ayant procédé à au moins une émission d'actions cotées à la Bourse de Toronto et libellées en dollars américains a diminué, passant de 56 en 1980 à 52 en 2002.
8. Selon cette même source, 55 entreprises canadiennes étaient cotées à la Bourse de New York en 1996, pour une capitalisation boursière de 60 milliards de dollars E.-U.

Le dollar américain comme moyen d'échange

La monnaie remplit aussi la fonction de moyen d'échange. Dans la vie quotidienne, les dollars américains semblent peu servir au règlement des transactions au Canada. Bien que la monnaie américaine soit généralement acceptée dans les commerces de détail, le plus souvent à un taux de change approchant celui du marché, et que les résidents canadiens puissent librement détenir des dépôts bancaires en monnaies étrangères, les Canadiens règlent rarement leurs achats à leurs compatriotes au moyen de dollars américains. Cela peut paraître étonnant pour des observateurs étrangers, étant donné que les économies canadienne et américaine sont fortement intégrées et que 80 % des Canadiens vivent à moins de 160 kilomètres de la frontière des États-Unis.

Les données objectives sur l'utilisation du dollar américain comme moyen d'échange au Canada sont toutefois limitées. Même s'il existe des statistiques sur les dépôts en dollars américains détenus par les Canadiens dans les banques canadiennes et étrangères, aucun organisme canadien ne recueille de renseignements sur le numéraire (pièces de monnaie et billets de banque) en dollars américains détenu par les Canadiens et la mesure dans laquelle celui-ci sert au règlement des transactions au pays.

Dans la présente section, nous examinons deux façons de mesurer le degré d'utilisation des dollars américains pour le règlement des transactions entre Canadiens.

Le billet vert n'a réalisé aucune véritable percée [...] et une proportion étonnamment faible des prix, des salaires et des états financiers est établie au Canada en dollars américains.

Tableau 1
Résultats de l'enquête — Utilisation du dollar américain par les entreprises canadiennes

Pourcentage des répondants (nombre absolu)*				
	Dollar canadien	Dollar américain	Les deux monnaies	Autre monnaie
Plusieurs				
Q1 : Monnaie d'établissement des prix au pays	77 (76)	6 (6)	17 (17)	
Q2 : Monnaie d'établissement des prix à l'étranger	23 (19)	53 (43)	7 (6)	17 (14)
Q3 : Monnaie d'établissement des états financiers	82 (81)	7 (7)	11 (11)	

* Quatre-vingt-dix-neuf entreprises ont répondu à la première question, 82 à la deuxième et 99 à la troisième.
 Source : Enquête de la Banque du Canada

Q2 : Indiquez-vous vos prix aux clients étrangers en dollars canadiens, en dollars américains, dans une autre monnaie nationale ou dans plusieurs monnaies?

Cinquante-trois pour cent des entreprises interrogées indiquent leurs prix en dollars américains pour leurs ventes à l'étranger, et sept pour cent dans une autre monnaie (Tableau 1, ligne 2). Ces pourcentages sont un peu plus faibles que prévu, compte tenu de la forte intégration des économies canadienne et américaine et des résultats antérieurement obtenus par Krugman (1984) et plusieurs autres qui ont examiné la question dans une perspective internationale⁴.

Q3 : Vos états financiers sont-ils établis en dollars canadiens, en dollars américains ou dans les deux monnaies?

Plus de 80 % des entreprises sondées produisent leurs états financiers en dollars canadiens (Tableau 1, ligne 3). Certains ont mentionné que, comme elles doivent utiliser des dollars canadiens pour des raisons d'ordre fiscal et réglementaire, il est plus avantageux de procéder ainsi. Les sociétés dont les états financiers sont présentés dans les deux monnaies ou seulement en dollars américains sont généralement celles qui ont des activités importantes aux États-Unis ou qui cherchent à se financer sur les marchés de capitaux américains. La plupart de ces entreprises utilisent tout de même le dollar canadien dans leur comptabilité au jour le jour et établissent leurs états financiers en

prises canadiennes ou seulement dans les entreprises qui ont des activités importantes à l'étranger. De même, à l'exception de certains athlètes professionnels et cadres supérieurs d'entreprise qui travaillent dans un cadre international, très peu de Canadiens seraient rémunérés en dollars américains.

Pour mieux connaître la situation au Canada à cet égard, le personnel des bureaux régionaux de la Banque du Canada a mené une enquête en mars et en avril 2002 auprès de 100 entreprises pour savoir si (et dans quels cas) elles établissent leurs prix et leurs états financiers dans une autre monnaie que le dollar canadien. L'échantillon était relativement petit, mais il reflétait, dans la mesure du possible, la répartition sectorielle et régionale des entreprises au sein de l'économie canadienne. (L'enquête sera répétée au cours des prochains mois, et 300 entreprises viendront s'ajouter à celles déjà interrogées³.)

Résultats du sondage

Q1 : Indiquez-vous vos prix aux clients canadiens en dollars canadiens, en dollars américains ou dans les deux monnaies?

Comme l'on pouvait s'y attendre, l'établissement des prix en dollars américains est une pratique peu courante dans le cas des ventes effectuées uniquement au Canada. Seulement 6 % des entreprises sondées indiquent leurs prix uniquement en dollars américains (Tableau 1, ligne 1), tandis que 17 % le font dans les deux monnaies. Toutefois, ces 23 entreprises ont aussi tendance à exporter une grande partie de leur production ou à produire des matières premières dont les prix sont fixés en dollars américains sur des marchés situés aux États-Unis (comme le Chicago Mercantile Exchange). Certaines des entreprises exprimant leurs prix dans les deux monnaies ont mentionné qu'elles utilisent une même liste de prix pour leurs clients canadiens et étrangers pour des raisons de commodité. D'autres ont dit agir ainsi à la demande d'entreprises canadiennes qui font partie de chaînes d'approvisionnement en dollars américains ou qui mènent une bonne partie de leurs activités à l'étranger. Dans de nombreux cas, cependant, le prix en dollars canadiens sert de base, ou de véritable unité de compte, pour le calcul du prix en dollars américains.

3. Depuis la rédaction de l'étude qui est résumée ici, une deuxième enquête a été menée auprès de 100 nouvelles entreprises. Les résultats sont similaires, sur le plan qualitatif, à ceux obtenus initialement et ils corroborent à certains égards encore davantage la non-dollarisation du Canada. Une note technique synthétisant les résultats de la prochaine enquête, qui sera effectuée auprès de 400 entreprises, paraîtra l'an prochain.

4. Krugman a constaté que, dans les petits pays, les exportateurs indiquent souvent leurs prix à l'exportation dans la monnaie d'un grand partenaire commercial et que, dans tous les pays, les prix des exportations de produits de base sont habituellement fixés en dollars américains.

d'un autre pays pour remplir les fonctions habituellement dévolues à la monnaie, à savoir celles d'unité de compte, de moyen d'échange et de réserve de valeur. La dollarisation peut être officiellement décrétée ou être issue d'un processus fondé sur le marché, au cours duquel les consommateurs et les entreprises se mettent à utiliser une autre monnaie, généralement celle d'un partenaire commercial important ou d'une grande puissance industrielle qui a la réputation d'appliquer une politique monétaire saine.

La plupart des pays ayant choisi de dollariser officiellement leur économie sont de très petites économies qui dépendent de leurs exportations pour une large part de leur PIB. Bon nombre de ces pays ont des liens historiques avec celui dont ils emploient la monnaie². Avant que l'Équateur ne décide récemment de dollariser son économie, le plus grand pays à utiliser officiellement la monnaie d'un autre pays était le Panama, qui compte moins de trois millions d'habitants. Le comité mixte du Congrès américain sur l'économie (U.S. Congress Joint Economic Committee, 2000) a dressé une liste de 29 pays et territoires qui ont adopté le dollar américain ou la devise d'un autre pays comme principale monnaie.

Les pays caractérisés par une dollarisation non officielle (fondée sur le marché) de leur économie sont souvent plus grands que les pays officiellement dollarisés. Balino, Bernet et Borensztein (1999) ont dénombré 18 pays qui appartiendraient à cette catégorie, dont l'Argentine, l'Uruguay et la Turquie. La dollarisation non officielle d'un pays est habituellement précédée d'une longue période marquée par des politiques macroéconomiques inadéquates et une forte inflation, qui minent la confiance des investisseurs et forcent les habitants du pays à chercher un autre instrument monétaire. L'Équateur a officiellement dollarisé son économie après avoir vu ses citoyens faire appel de plus en plus au dollar américain au fil des ans pour tenter de se protéger contre l'inflation rampante. Ce qui frappe, c'est à quel point et pendant combien de temps la gestion de l'économie doit être mauvaise pour que la majorité des habitants d'un pays soient disposés à abandonner leur monnaie nationale. Une fois ce pas franchi, cependant, il est presque impossible de faire marche arrière.

Il est important de ne pas confondre dollarisation et mondialisation. La croissance spectaculaire des échanges commerciaux et des flux de capitaux entre

2. À titre d'exemple, signalements Andorre (euro), les îles Anglo-Normandes (livre sterling), les îles Marshall (dollar américain) et les îles Vierges britanniques et américaines (dollar américain).

Le dollar américain comme unité de compte

Les pays au cours des dernières années a entraîné une forte hausse du nombre des transactions que les entreprises et les ménages effectuent avec l'étranger. Il en a résulté une augmentation naturelle de la demande de monnaies étrangères, même dans les économies les plus grandes et les mieux dirigées. On pourrait faire valoir que la mondialisation tend à réduire la taille des économies, de sorte qu'elles pourraient bientôt toutes ressembler aux petites économies très ouvertes (décrites plus haut) qui ont déjà opté officiellement pour la dollarisation. Toutefois, il faudra beaucoup de temps pour que le volume des transactions avec l'étranger devienne suffisamment important dans la majorité des pays industrialisés pour ressembler à ce que l'on observe dans les économies officiellement dollarisées. D'ici là, la plupart des transactions intérieures continueront d'être réglées dans la monnaie nationale.

Il convient aussi de ne pas confondre la dollarisation avec la diversification. Le fait que les investisseurs aient commencé à détenir une portion beaucoup plus grande de leur richesse financière dans des titres étrangers n'est pas nécessairement un signe de désaffection à l'égard de leur monnaie nationale ou de fuite des capitaux. La libéralisation des marchés et la prise de conscience des avantages que comporte la diversification internationale se sont traduites par la multiplication des flux de capitaux bruts qui circulent entre les pays. Partout dans le monde, les investisseurs affichent un faible pour les actifs de leur pays et commencent seulement aujourd'hui à jouir d'un meilleur rapport risque-rendement.

Dans les prochaines sections, nous tenterons de déterminer si l'usage du dollar américain est répandu au Canada en abordant la question successivement sous l'angle des trois grandes fonctions de la monnaie : unité de compte, moyen d'échange et réserve de valeur.

Le Canada est-il « dollarisé » ?

John Murray, conseiller, et James Powell, chef du département des Relations internationales

- Certains détracteurs du régime de changes flottants du Canada soutiennent que toute décision que les autorités pourraient prendre en faveur ou non de l'adoption du dollar américain comme monnaie officielle serait sans grande conséquence, car, selon eux, le Canada serait déjà « dollarisé » dans les faits ou en bonne voie de l'être.
- Le présent article dresse un état des lieux de la dollarisation au Canada, en examinant la question sous l'angle des trois grandes fonctions de la monnaie : unité de compte, moyen d'échange et réserve de valeur.
- Si elles sont quelque peu fragmentaires, les données existantes portent fortement à croire que le Canada n'est pas dollarisé ni en voie de l'être. En effet, la très grande majorité des Canadiens utilisent le dollar canadien comme unité de compte et moyen d'échange pour leurs transactions avec d'autres Canadiens. C'est uniquement à titre de réserve de valeur que le dollar américain est de plus en plus utilisé par les Canadiens. Le Canada est loin d'être unique à cet égard, puisque l'on observe une tendance accrue à la diversification internationale des portefeuilles dans tous les pays depuis quelques années.

Qu'entendons-nous par « dollarisation » ?

Le terme « dollarisation » sert à caractériser l'usage généralisé, par les résidents d'un pays, de la monnaie

La forte dépréciation du dollar canadien au cours de la dernière décennie et le lancement réussi de l'euro en 1999 ont déclenché un vif débat au Canada sur les avantages possibles de la « dollarisation » — entendue au sens d'usage généralisé de la monnaie d'un autre pays pour remplir les fonctions habituellement dévolues à la monnaie. Les propositions avancées vont de l'adoption unilatérale du dollar américain à une véritable union monétaire entre le Canada et les États-Unis. Certains ont même soutenu que toute décision des autorités en la matière serait sans grande portée, puisque la dollarisation non officielle de l'économie canadienne serait non seulement amorcée, mais déjà très avancée. Le présent article ne vise pas à peser le pour et le contre de l'adoption du dollar américain comme monnaie officielle du Canada, mais à évaluer, à la lumière des données disponibles, dans quelle mesure le pays est déjà dollarisé dans les faits¹. Même si elles sont fragmentaires, les données existantes indiqueraient que la dollarisation du Canada progresse très lentement voire pas du tout. En effet, suivant plusieurs mesures, le Canada est moins dollarisé actuellement qu'il y a 20 ans et offre peu de ressemblances avec les économies communément considérées comme vraiment dollarisées.

1. Le présent article est un résumé de l'étude intitulée « Dollarization in Canada: The Buck Stops There », qui a été présentée au colloque « Exchange Rates, Economic Integration, and the International Economy » tenu à l'Université Ryerson du 17 au 19 mai 2002. L'étude a récemment été publiée par la Banque du Canada (Rapport technique TR-90).

La monnaie scolaire

Les écoles qui offraient des programmes à vocation commerciale au tournant du XIX^e siècle, en particulier les écoles de commerce, imposaient l'étude des instruments financiers les plus courants. Les manuels scolaires consacraient ainsi des chapitres entiers à la monnaie, aux billets à ordre et aux différents types de traites. De nombreux établissements produisaient même leur propre « monnaie » pour apprendre aux élèves à manier l'argent. Tirant son nom de ces institutions, la monnaie scolaire nous offre aujourd'hui l'occasion de jeter un regard amusé sur l'enseignement commercial pratiqué voici un siècle.

La monnaie scolaire a connu son apogée entre 1865 et la Première Guerre mondiale. Produits dans un éventail de pays par les imprimeries et fabricants de jetons locaux, ces « instruments » ne ressemblaient que superficiellement à des pièces de monnaie ou à des billets de banque authentiques. La majorité des jetons étaient faits de cuivre, de laiton ou d'aluminium, et leur « valeur faciale » allait de 1 cent à 50 cents — la valeur nominale la plus élevée des pièces frappées au Canada à cette époque. La plupart des billets scolaires portaient, à l'instar des vrais billets de banque, le montant de la coupure, des vignettes décoratives, un numéro de série et la signature de l'émetteur.

Les émissions de monnaie scolaire connues provenaient en majorité des États-Unis. Celles du Canada étaient produites principalement en Ontario et au Québec,

La *Revue de la Banque du Canada* est une publication trimestrielle. Les *Statistiques bancaires et financières* sont publiées chaque mois. Il est possible de s'abonner aux deux publications.

Revue de la Banque du Canada (publication trimestrielle)

Livraison au Canada 25 \$ CAN
Livraison aux États-Unis 25 \$ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface 50 \$ CAN

Statistiques bancaires et financières (publication mensuelle)

Livraison au Canada 55 \$ CAN
Livraison aux États-Unis 55 \$ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface 120 \$ CAN

Pour les bibliothèques publiques canadiennes, ainsi que celles des ministères fédéraux et des établissements d'enseignement canadiens et étrangers, le tarif d'abonnement est réduit de moitié. On peut se procurer la *Revue* au prix de 7,50 \$, le recueil statistique mensuel au prix de 5,00 \$ et des tirés à part des articles au prix de 2,00 \$ l'exemplaire.

Pour vous abonner ou commander des exemplaires de publications de la Banque du Canada, veuillez vous adresser au Service de la diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, composer le (613) 782-8248 ou adresser tout message électronique à : publications@banqueducanada.ca. Les paiements doivent être faits en dollars canadiens à l'ordre de la Banque du Canada. Le montant des abonnements et commandes en provenance du Canada doit être majoré de 7 % pour la TPS et, s'il y a lieu, de la taxe de vente provinciale. Pour obtenir des renseignements sur les taux d'intérêt ou les taux de change, veuillez composer le (613) 782-7506.

Photographie : Gord Carter, Ottawa

bien que quelques-unes aient été utilisées dans les provinces Maritimes et l'Ouest.

Certes, la monnaie scolaire ressemblait à de l'argent, mais elle n'avait qu'une valeur pédagogique. Pour établir nettement la distinction avec les vrais billets et pièces et prévenir l'usage frauduleux de la monnaie scolaire, on montrait clairement le caractère factice de certains éléments. Le nom de l'école, le portrait et la signature de ses directeurs, des vues de ses bâtiments, ainsi que des renseignements sur l'utilisation des billets et l'institution émettrice en général figuraient dans le dessin typique. En outre, la valeur faciale était souvent complètement farfelue, comme l'illustre l'un des billets reproduits en page couverture, où l'on peut lire *one tenth of one per cent of ONE DOLLAR* (un dixième de 1 % de un dollar).

De nos jours, ces outils pédagogiques ne représentent que de plaisants vestiges d'une ère révolue. Alors qu'ils aidaient les élèves de l'époque à se familiariser avec le maniement de la monnaie, ils témoignent aujourd'hui, aux yeux d'un public moderne habitué aux cartes de crédit et à d'autres formes de paiement électronique, de l'importance que revêtait l'argent liquide au XIX^e siècle.

Les pièces et billets reproduits en couverture font partie de la Collection nationale de monnaies de la Banque du Canada.

Revue de la Banque du Canada

Automne 2002

Articles

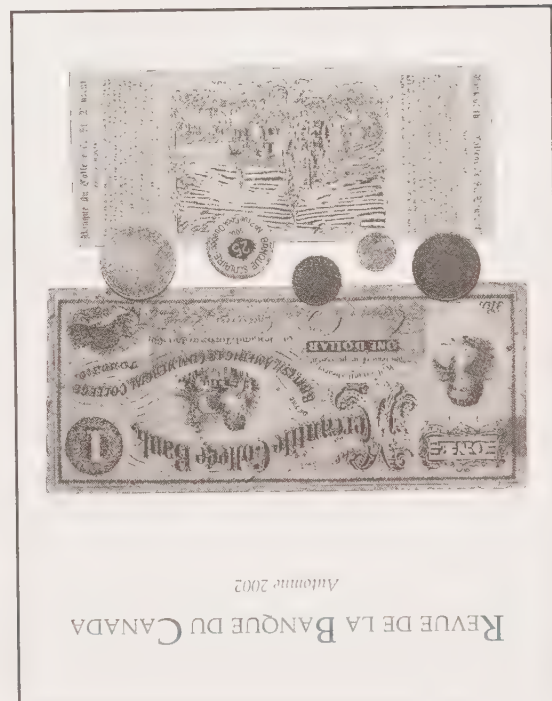
Le Canada est-il « dollarisé » ?	3
La CLS Bank : gérer le risque de non-règlement des opérations de change	13
Parité des pouvoirs d'achat : définition, mesure et interprétation	29

Discours

Introduction	37
La tenue de l'économie canadienne : bilan d'une année mouvementée et perspectives	39
La dollarisation et l'intégration économique de l'Amérique du Nord	45

Annonces diverses

Publications de la Banque du Canada	49
Tableaux synoptiques	53
Notes relatives aux tableaux	59





Membres du Comité de rédaction

Haute Direction

Dave Longworth
président

Gouverneur
David A. Dodge

Premier sous-gouverneur
Malcolm D. Knight

Sous-gouverneurs

Pierre Duguay

Charles Freedman

Paul Jenkins

Sheryl Kennedy

Avocat général et secrétaire général

Marcus L. Jewett, c.r.

Directeur de l'administration
Daniel W. MacDonald

Conseillers

Janet Cosier*

Clyde Goodlet

David Longworth

John Murray

Ron Parker

Conseiller spécial

Andrew Spence**

Vérificateur interne

David Sullivan

Chef de la Comptabilité

Sheila Vokey

* Présidente du Conseil d'administration de l'Association
canadienne des paiements
** Economiste invité

La *Revue de la Banque du Canada* est publiée trimestriellement sous la direction du Comité de rédaction, auquel incombe la responsabilité des pages de rédaction. Le contenu de la *Revue* peut être reproduit ou cité dans la mesure où le nom de la publication ainsi que la livraison d'où sont tirés les renseignements sont mentionnés expressément.

On peut consulter les livraisons déjà parues de la *Revue* ainsi que d'autres publications dans le site Web à l'adresse www.banqueducanada.ca.

ISSN 0045-1460

4947

Imprimé au Canada sur papier recyclé



Banque du Collège de St. Laurent
PRES DE MONTREAL.

Ces billets sont en usage dans la classe d'affaires du département du Collège de St. Laurent. Ce département du Collège de St. Laurent comprend la théorie et la pratique des affaires propres à la haute éducation commerciale. Les billets de banque du Collège de St. Laurent sont faits dans les deux langues, selon les principes et les modèles en usage. Le Collège de St. Laurent est une école de St. Laurent, en Ontario, Canada, qui joint les avantages d'un cours commercial spécial, à sa haute éducation universitaire.



Bank of the "Collège de St. Laurent"
NEAR MONTREAL.

These bills are in circulation in the business class of the commercial course only. Which department of the College comprises the theory and practice of business, so as to fit them for the different commercial offices. All business carried on in both languages and according to the true principles and best models in use. The classical and commercial College de St. Laurent is connected with N. D. University, Indiana, U. S. and is conducted by the same Order, thus adding to the high education of a University, all the advantages of a special commercial course.



CA1
FN76
B18

BANK OF CANADA REVIEW

Winter 2002-2003

Information and Complaint,

PROVINCE OF CANADA,
County of Huron, (one of the United Counties
of Huron and Bruce.)

The Information and Complaint of *Arthur Knott* of the Township of *Hulletts* taken this *Twentyeth* day of *December* in the year of our Lord 1862, before the undersigned, *one* of Her Majesty's Justices of the Peace, in and for the Counties aforesaid, who saith that *two persons by the name of John Shannon and Matthew Deffy upon the Twentyeth Inst. at Hulletts number 8 in the Township of Hulletts offer and try to pass for the payment of one dollar, a one dollar bill of the Commercial Bank of Canada its denomination being altered to a five, and when said bill was challenged by this deponent, as had another bill upon the Western Bank of Canada denominating a five was offered for payment, which was bad also, by the same parties; Contrary to the Statute in such case made and provided* and this deponent further maketh oath and saith that *Patrick McElwain, and Aron Knott* are mutual witnesses in behalf of this complainant.

Arthur Knott

Sworn before me the day and year first above mentioned, at *Clinton*

George Brown J.P.





Members of the Editorial Board

David Longworth
Chairman

Pierre Duguay
Charles Freedman
Clyde Goodlet
Paul Jenkins
Sheryl Kennedy
Tiff Macklem
John Murray
Ron Parker
George Pickering
James Powell
Denis Schuthe
Jack Selody
Andrew Spence

Maura Brown
Editor

Senior Management

Governor
David A. Dodge

Senior Deputy Governor
Malcolm D. Knight

Deputy Governors
Pierre Duguay
Charles Freedman
Paul Jenkins
Sheryl Kennedy

General Counsel and Corporate Secretary
Marcus L. Jewett, QC

Chief Administrative Officer
Daniel W. MacDonald

Advisers
Janet Cosier*
Clyde Goodlet
David Longworth
John Murray
Ron Parker

Special Adviser
Andrew Spence**

Internal Auditor
David Sullivan

Chief Accountant
Sheila Vokey

* Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association

** Visiting economist

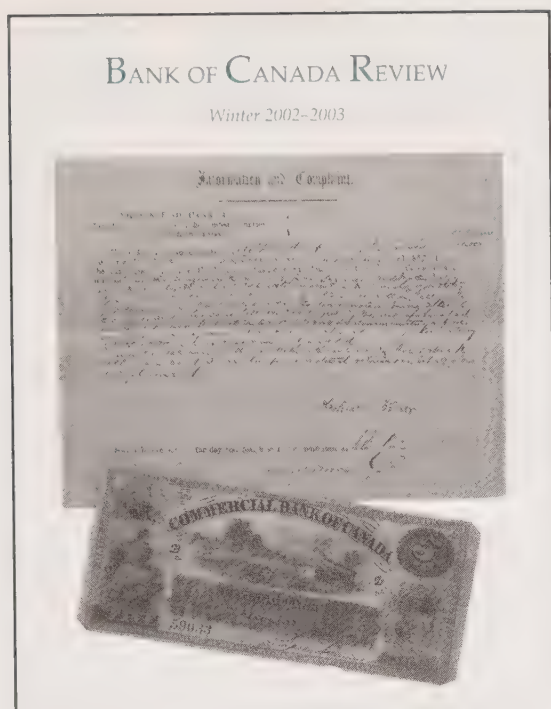
The *Bank of Canada Review* is published four times a year under the direction of an Editorial Board, which is responsible for the editorial content. The contents of the *Review* may be reproduced or quoted provided that the *Bank of Canada Review*, with its date, is specifically quoted as the source.

Back issues of the *Review* and other publications are available on the Bank's Web site at www.bankofcanada.ca

ISSN 0045-1460

5061

Printed in Canada on recycled paper



Bank of Canada Review

Winter 2002–2003

Articles

Recent Changes to Canada's Financial Sector Legislation.....	3
Exchange Rate Regimes in Emerging Markets	17
Transparency and the Response of Interest Rates to the Publication of Macroeconomic Data.....	29
Conference Summary: Financial Market Structure and Dynamics.....	35

Speeches

Introduction	41
Promoting Canada's Economic and Financial Welfare	43

Announcements

Bank of Canada Board of Directors, Senior Management, and Officers	47
Bank of Canada Publications	53
Summary Tables	57
Notes to the Tables	63



A Nineteenth-Century Court Case

Money attracts its share of interest from those eager to make a quick, if dishonest, profit. In the past, scam artists have manufactured counterfeit notes, circulated genuine-looking notes drawn on fictitious banks—even issued large quantities of genuine, non-redeemable notes from institutions under their control. One devious means of defrauding individuals in the nineteenth century was to increase a note's apparent value by changing the numbers indicating its denomination. These doctored notes were said to have been "raised."

The quality of the raised note was sometimes so good that it escaped detection; at other times, as with the note depicted on our cover, the fraud was discovered, with unenviable results for the counterfeiter. The National Currency Collection is fortunate to number among its holdings documents from a nineteenth-century court case in southwestern Ontario that illustrate how some raised notes were offered into circulation as well as the process followed to convict those charged with passing them. The evidence includes a \$1 note of the Commercial Bank of Canada raised to a \$5 note, the complaint made out against the accused (both shown on the cover), recognizances of two witnesses, the arresting officer's deposition, and the final judgment.

Together, these documents tell the tale of an attempt to pass a raised note at toll booth Number 8 in Hullett Township in December 1862. Boothkeeper Arthur Knox recognized the attempted fraud and brought charges. The local constabulary questioned the

accused at a local tavern and searched the stoop, where they uncovered a quantity of questionable notes. Historical records show that at least one of the would-be counterfeiters was arrested and put on trial in April 1863 at the Spring Assizes and found guilty. We have no record of what sentence he received, but equally serious attempts at counterfeiting often drew lengthy sentences of hard labour in one of the province's jails.

The raised note that formed part of the evidence to convict is a genuine note whose centre has been scraped and painted green to remove indications of its true denomination. Large numerals or words called counters have been glued over the original counters in the note's upper right and lower left corners with the deliberate intention of creating a higher-value note. Unfortunately for the accused, however, the design of the two notes was different. A genuine \$5 note included vignettes showing a surveyor and a man with a pick and shovel, not the native and young girl pictured on the altered \$1 note.

This case serves as a reminder that even today it is important to be well informed and observant with respect to the money that we handle.

The note and court document shown on the cover form part of the National Currency Collection, Bank of Canada.

Photography by Gord Carter, Ottawa.

The *Bank of Canada Review* is published quarterly. The *Banking and Financial Statistics* are published monthly. Subscriptions are available to both publications.

***Bank of Canada Review* (quarterly)**

Delivery in Canada	CAN \$25
Delivery to the United States	CAN \$25
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$50

***Banking and Financial Statistics* (monthly)**

Delivery in Canada	CAN \$55
Delivery to the United States	CAN \$55
Delivery to all other countries, regular mail	CAN \$120

Canadian government and public libraries and libraries of Canadian and foreign educational institutions may subscribe at one-half the regular price. Single copies of the quarterly *Review* are \$7.50. Single copies of the *Statistics* are \$5.00. Reprints of articles are available at \$2.00 per copy.

Subscriptions or copies of Bank of Canada documents may be obtained from Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0G9; telephone (613) 782-8248; e-mail address: publications@bankofcanada.ca. Remittances in Canadian dollars should be made payable to the Bank of Canada. Canadian orders must add 7 per cent GST as well as PST where applicable.

Inquiries related to interest rates or exchange rates should be directed to (613) 782-7506.

Recent Changes to Canada's Financial Sector Legislation

Fred Daniel, Department of Monetary and Financial Analysis

- *Canada's federal financial-institutions legislation is reviewed at least every five years. The most recent update took place in October 2001 with the coming into force of Bill C-8.*
- *The legislation maintains the principle of wide ownership of large banks.*
- *The legislation provides a holding company option that could give banks and life insurance companies additional flexibility in the way they structure their organizations.*
- *A process has been established to review merger proposals among large banks.*
- *The Financial Consumer Agency of Canada has been created, with responsibility for enforcing the consumer-related provisions of statutes governing federal financial institutions.*
- *The new Canadian Payments Act makes changes to the Canadian Payments Association as well as the access to, and governance of, the payments system.*

Since 1992, when significant changes were made to the statutes governing federal financial institutions,¹ the practice of reviewing the legislation governing Canada's banks on a regular basis was extended to reviewing the legislation governing all federal financial institutions. Most recently, on 24 October 2001, Bill C-8, the legislation to reform Canada's financial sector, was implemented with the coming into force of some of the key technical regulations that are essential to the operation of the Act.² Bill C-8, which capped a process that began in 1996, addressed the legislative framework for the financial sector, which includes domestic and foreign banks, insurance companies, trust companies, the credit union system, and other financial institutions.

This article chronicles the significant legislative developments that have occurred in the financial services sector over the past decade and gives an overview of some of the key provisions contained in Bill C-8. The first part of the article provides background information on some of the major restructuring trends that have taken place in the sector since the early 1990s. The next section reviews the legislative changes that affected federal financial institutions over the period 1992–2001, including financial-institution supervision and deposit insurance, and oversight of payments

1. For a description of how the institutional framework of Canada's financial sector evolved up to the early 1990s, as well as a more complete discussion of the 1992 financial sector legislation, see Daniel, Freedman, and Goodlet (1992–93).

2. Bill C-8, "An Act to establish the Financial Consumer Agency of Canada and to amend certain Acts in relation to financial institutions." The legislation was introduced in Parliament in June 2000 as Bill C-38, but that legislation died on the Order Paper when Parliament was dissolved with the call of the 2000 federal election.

and other clearing and settlement systems. This is followed by an outline of the process that led to the 2001 financial sector legislation and an examination of some of the important measures it contains. Finally, the new Canadian Payments Act, including broadening access to the payments system, is discussed.

Financial Sector Restructuring

Canada's financial sector experienced significant changes over the past decade as it responded to such factors as technological innovation, globalization, and a low and stable rate of inflation. Shifting demographics also exerted important effects, as Canada's aging population increased its focus on retirement savings and asset accumulation. This change in savings behaviour contributed to a convergence of functions among financial institutions as they sought ways to position themselves to maximize their share of the asset- and wealth-management business.

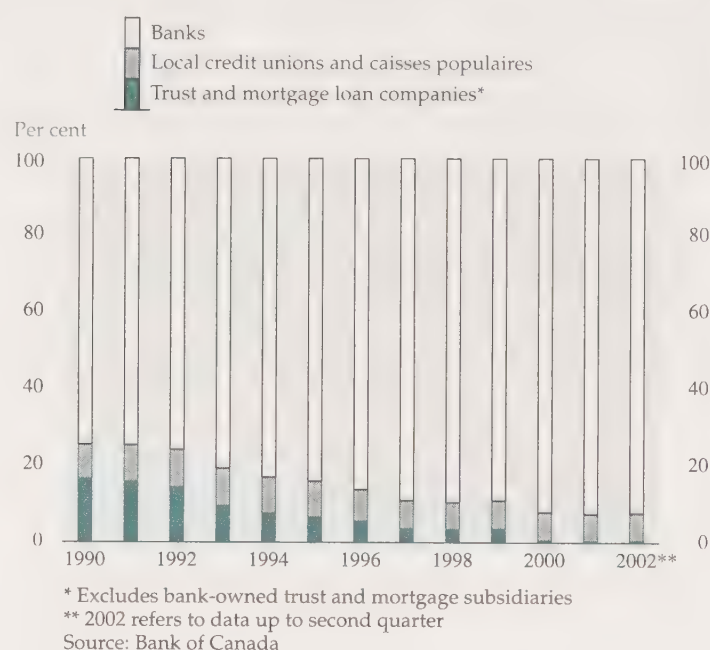
Some important legislative developments also facilitated the changes in the financial sector. Over the years, legislative amendments have accommodated the desire of financial institutions to diversify their activities, resulting in the continued blurring of distinctions between the various types of financial institutions. As well, large financial groups or conglomerates that offer a variety of financial products and services have been created. This trend has been particularly evident in the banking sector, where some institutions own specialized subsidiaries that provide different financial service products.³ Another feature of the restructuring in recent years has been the demutualization of several large life insurance companies (discussed on p. 6).

In addition, considerable consolidation has occurred during the past 15 years in the deposit-taking sector through mergers and acquisitions. With the acquisition of several large trust companies by chartered banks, non-bank-owned trust companies now constitute a relatively small segment of the deposit-taking industry (see Chart 1). The life insurance sector has not only been affected by merger and acquisition

3. For example, since 1987, federal financial institutions have been allowed to own securities dealers. Since then, the major banks have made substantial investments in the securities business by buying existing investment dealers or by creating their own securities operations. Currently, bank-owned securities dealers dominate the integrated, full-service market, while several smaller securities dealers offer niche services to retail and institutional clients.

Chart 1

Canadian Deposit-Taking Institutions: Total Assets



activity, but has also experienced a number of withdrawals resulting from foreign insurers selling their operations to Canadian insurance companies as well as some company failures. Cross-sector acquisitions between deposit-taking institutions and insurance companies have not played a major role in the consolidation of the financial sector in Canada.

With regard to their geographical reach, Canadian banks have long had extensive foreign operations, booked primarily in foreign currencies. This reflects Canada's important trade activities, as well as the sophistication of Canada's banks and their efforts to seek growth opportunities outside the country. Foreign currency assets account for roughly 40 per cent of total Canadian bank assets (see Chart 2). Some Canadian banks have adopted a market strategy that focuses on North America and involves such business activities as wealth management, corporate and investment banking, and electronic banking. The international operations of Canadian life insurance companies have also become increasingly important. More than one-half of their total premium income currently derives from foreign sources, compared with slightly more than one-third in 1990 (see Chart 3).

Chart 2

Canadian Banks: Trend in Canadian-Dollar Assets versus Foreign Currency Assets



Legislative Developments, 1992–2001

Legislation governing federal financial institutions

In 1992, the process of updating the regulatory framework for federal financial institutions⁴ was made more formal when the government incorporated sunset clauses in the relevant acts requiring that the legislation be reviewed at five-year intervals.⁵ The primary statutes forming this framework are the Bank Act, the Insurance Companies Act, the Trust and Loan Companies Act, and the Cooperative Credit Associations Act.

1992 amendments

The 1992 legislation continued the process of removing the legal barriers separating the activities of various types of financial institutions. It involved significant changes to the statutes governing banks, trust companies, and insurance companies and dealt with the powers of financial institutions, ownership, and ways of managing self-dealing⁶ and conflicts of interest.

The amendments gave federal financial institutions the power to diversify into new lines of business through financial-institution subsidiaries, as well as through increased in-house powers.⁷ Institutions without the power to provide fiduciary services (e.g., trustee, executor, and administrator services), such as banks and life insurance companies, were allowed to own trust companies. Similarly, banks and trust and loan companies were permitted to own insurance companies. Finally, widely held, regulated, non-bank financial institutions were permitted to own Schedule II

Chart 3

Canadian Life and Health Insurers: Premium Income



Source: *Canadian Life and Health Insurance Facts*, 2002
Figures are for both federally and provincially incorporated companies

4. In Canada, banks are under exclusive federal jurisdiction, while trust and loan companies and life insurance companies can be incorporated under either federal or provincial legislation. The cooperative credit union system operates almost entirely under provincial jurisdiction, although the Credit Union Central of Canada, which is a national organization that provides credit unions with technical and financial support services, is incorporated under federal legislation.

5. This practice sets Canada apart from most other countries. Of course, the government can revisit the legislation prior to the five-year reviews, if necessary, to address any immediate concerns. Among the various statutes regulating financial institutions before 1992, only the Bank Act contained a sunset clause that called for a review of that legislation every 10 years.

6. Self-dealing refers primarily to transactions between a financial institution and either its controlling ownership group or non-financial and unregulated financial affiliates controlled by the owner.

7. There were certain limitations to these powers, in particular, restrictions on the networking of most types of insurance through branches of federal deposit-taking institutions and the prohibition on federal financial institutions from engaging in car leasing or owning a car-leasing company.

banks, i.e., closely held banks, without the requirement that applies to other entities for divestiture of significant positions within 10 years.⁸ As for in-house powers, life insurance companies were generally given full consumer and commercial lending powers, and banks were permitted to offer portfolio-management advice. As a result of the 1992 amendments, Canadian financial institutions were able to develop into conglomerates operating in a variety of financial areas. But limitations on investments in non-financial businesses meant that they could not become universal banks with downstream links to commercial companies.

The 1992 legislation also addressed the competitive equity aspect of imposing non-interest-bearing reserve requirements on banks and not on other deposit-taking institutions. Reserve requirements on banks were phased out over two years, removing the unequal treatment of institutions competing for the same business.

1997 amendments

The primary objective of the 1997 review of financial-institutions legislation was to determine whether the substantial changes implemented in 1992 were functioning as intended. In the event, it was felt that the legislative framework was generally working well, and only minor changes were implemented to update and fine-tune the legislation. The 1997 amendments also included provisions to deal with consumer privacy and tied selling.

Demutualization of life insurance companies

Legislation in March 1999 allowed Canada's largest mutually owned life insurance companies (i.e., those owned by insurance policyholders) to convert to public stock companies owned by shareholders, through a process known as demutualization. The legislation set out the procedures required to demutualize, including the requirement to secure the approval of the converting company's policyholders with voting rights. The regime also contained a number of safeguards to protect policyholder interests throughout the demutualization process. For companies choosing to demutualize, there are many benefits. Policyholders can realize on the value of their company through the shares they receive upon demutualization, the firm can have increased and more flexible access to markets to raise capital, the firm's common shares can be used as an acquisition currency in purchasing other financial

service firms, and the firm can use options and share-purchase plans to attract and keep highly skilled employees. At the same time, demutualized companies can become potential takeover targets.

The legislation required that, in the two years following demutualization, demutualized insurance companies remain widely held, i.e., no individual or entity would be allowed to own more than 10 per cent of the shares of the company. In addition, no mergers among, or acquisitions of, demutualized firms were allowed during this two-year transition period.⁹ These restrictions were intended to give management of the newly demutualized companies time to adjust to operating as stock companies.

Before the coming into force of the demutualization legislation, four of the five largest Canadian life insurance companies were mutually owned. Within a year of implementing the legislation, Canada's five largest life insurance companies were stock companies.¹⁰

Entry of foreign bank branches into Canada

In June 1999, legislation was passed allowing foreign banks to establish operations in Canada without having to set up Canadian-incorporated subsidiaries.¹¹ Foreign banks can establish full-service branches or lending branches. Full-service branches are not permitted to take deposits of less than \$150,000, while lending branches are not permitted to take any deposits from the public and are restricted to borrowing only from other financial institutions.¹² Except for these restrictions on deposit-taking, foreign bank branches have essentially the same business powers as foreign bank subsidiaries and domestic banks.

An important reason for allowing foreign banks to enter Canada via branch banks is to enable them to use their larger home capital base to support lending activities in Canada. Because foreign bank branches

9. The 2001 financial sector legislation set a common end-date of 31 December 2001 for the two-year transition periods of the demutualized insurance companies (see p. 10, below).

10. The following companies demutualized after the legislation came into force: Canada Life Insurance Company, Manufacturers Life Insurance Company, Sun Life Assurance Company of Canada, and Clarica Life Insurance Company (formerly The Mutual Life Assurance Company of Canada).

11. In February 1997, the government announced its intention to allow foreign banks to branch into Canada. It issued a public consultation paper on foreign bank entry policy later that year.

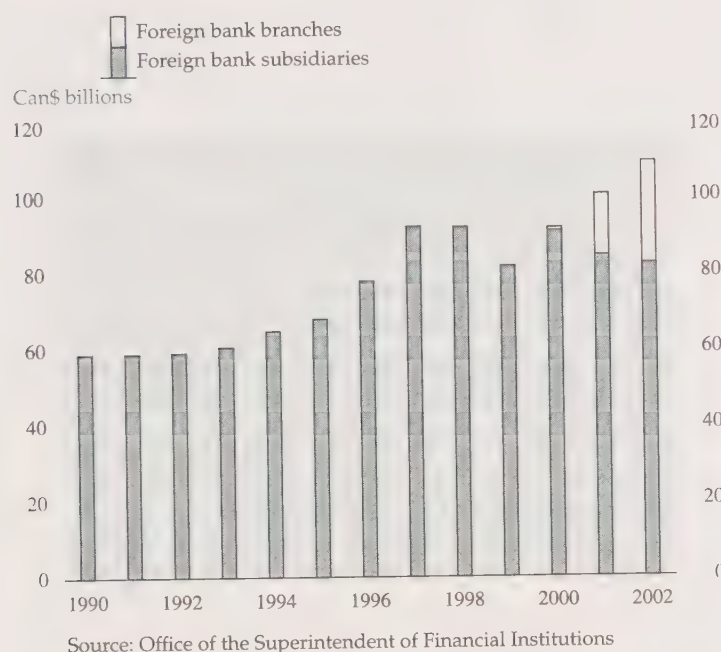
12. One reason for restricting retail deposit-taking by foreign bank branches is that it would entail prudential risks if deposit insurance were provided to entities where the primary regulator was in a foreign jurisdiction and where there was no legal corporate entity in Canada.

8. For a more detailed description of Schedule II banks, see footnote 23, below.

are not permitted to take retail deposits, they also face somewhat lighter Canadian regulatory requirements than foreign bank subsidiaries. Overall, the foreign bank entry regime offers foreign banks greater flexibility with respect to how they provide financial services in Canada. Foreign banks that are interested in entering Canada primarily to provide commercial banking services may wish to enter Canada as foreign bank branches; those that want to engage in retail deposit-taking also have the option of establishing a separate subsidiary in Canada for that purpose. (Total assets of foreign bank subsidiaries and foreign bank branches are shown in Chart 4.)¹³

Chart 4

Foreign Bank Subsidiaries and Foreign Bank Branches: Total Assets



Financial-institution supervision and deposit insurance

Following the failure and near-failure of a number of non-bank financial institutions in the late 1980s and early 1990s, the federal government undertook a review of the prudential regulation and supervision of Canada's financial sector. The government emphasized the importance of a policy of early intervention

in, and resolution of, institutions experiencing financial difficulty.¹⁴ The review culminated in legislation in June 1996 that gave the Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI), which is responsible for the prudential supervision of federal financial institutions, a clearer statutory mandate. OSFI's mission includes safeguarding policyholders and depositors from undue loss. It also promotes and administers a regulatory framework that provides for the early identification and resolution of compliance or operational issues that could threaten the safety and soundness of financial institutions. There will be times when OSFI has to intervene to protect policyholders and depositors, but it is not OSFI's role to provide a failure-proof system; rather, the ultimate responsibility for running safe and sound institutions rests with the management and board of directors of each institution. To enhance the transparency of the intervention process, OSFI and the Canada Deposit Insurance Corporation (CDIC) jointly developed a guide setting out what measures they will take if the condition of a financial institution deteriorates. In addition, to reduce losses to depositors, policyholders, and creditors, the legislation was amended to make it easier for the Superintendent to close an institution in financial difficulty while it still has some capital.

The 1996 legislation also allowed the CDIC, which had a system of flat-rate deposit-insurance premiums, to develop a system of risk-based premiums, i.e., a premium system that is differentiated on the basis of the risk profiles of individual deposit-taking institutions. The main objective of using risk-based premiums is to provide an incentive for deposit-taking institutions to follow more prudent policies in the conduct of their business. In March 1999, the CDIC introduced a differential premium system. Under this system, CDIC member institutions are classified into one of four premium categories, with the classification based on a system that scores institutions according to certain quantitative and qualitative factors.

The 1997 amendments to the financial sector legislation allowed banks that accept only wholesale deposits (\$150,000 or more), but do not take retail deposits, to opt out of CDIC coverage. Institutions opting out can thus avoid the reporting and other requirements associated with CDIC membership. CDIC bylaws on opting out were put in place in October 1999.¹⁵

13. As of December 2002, 68 banks were operating in Canada, of which 15 were domestic banks, 33 were foreign bank subsidiaries, 17 were full-service foreign bank branches, and 3 were foreign bank lending branches.

14. Canada (1995).

15. Since 1999, 12 foreign bank subsidiaries have chosen to opt out of CDIC membership.

Oversight of the payments and other clearing and settlement systems

The 1996 legislation to strengthen the supervisory and regulatory framework for federal financial institutions also established the Payment Clearing and Settlement Act (PCSA), giving the Bank of Canada responsibility for the oversight of payments and other clearing and settlement systems in Canada for the purpose of controlling systemic risk.¹⁶ Under the PCSA, systems that have the potential to create systemic risk are designated as being subject to the PCSA. The Bank of Canada oversees designated systems on a continuing basis for the appropriate control of systemic risk. In addition, the PCSA contains provisions which, when combined with federal insolvency legislation, reinforce the legal enforceability of netting in designated clearing and settlement systems. Other PCSA provisions make the settlement rules of designated systems immune to legal stays or other legal challenges, even in cases where a participant in one of these systems fails.¹⁷ Thus, the PCSA increases the certainty that the legal arrangements governing the operations of a clearing and settlement system will produce the expected outcome in periods of financial stress.

A consequence of the June 1999 legislation permitting foreign bank-branching in Canada was an amendment to the PCSA regarding the participation of foreign banks in major clearing and settlement systems. A provision was added to the PCSA to allow the Governor of the Bank of Canada to prohibit or impose conditions on the participation of a full-service branch or a lending branch of a foreign bank in a clearing and settlement system designated under the PCSA if the Governor is of the opinion that its participation poses, or is likely to pose, a systemic risk or an unacceptable risk to the Bank of Canada. If the Governor does not prohibit their participation, the legislation permits both types of branches to participate in designated clearing and settlement systems, provided they meet the requirements of those systems.

16. Systemic risk refers to domino or spillover effects, whereby the inability of one financial institution to fulfill its payment obligations in a timely fashion results in the inability of other financial institutions to fulfill their obligations in that clearing and settlement system or in other systems, or in the failure of that clearing house or other clearing houses. For a discussion of the PCSA, see Goodlet (1997).

17. In June 2002, the PCSA was amended to clarify that similar legal protections apply to certain securities and derivatives clearing houses that are not designated under the PCSA.

Background to the 2001 Legislation

In 1996, the government released a discussion paper emphasizing the important changes occurring in the financial sector that reflected the globalization of financial services markets, technological advances, and a changing competitive landscape.¹⁸ The government also established the Task Force on the Future of the Canadian Financial Services Sector to undertake a comprehensive review of Canada's financial sector and to provide advice on public policy issues related to the development of an appropriate framework. The work of the Task Force would help to shape the next round of amendments to the financial sector legislation, scheduled to take place no later than five years after the 1997 legislation was passed.

The Task Force had a broad mandate to address issues facing Canada's financial services industry and to make recommendations on any public policy issues that affect the environment within which the providers of such services operate. In September 1998, after nearly two years of study and consultation, the Task Force delivered its final report.¹⁹ The Task Force concluded that Canada's financial system is strong, that it works well, and that institutions generally do a good job with the services they offer. Still, it identified several measures that could be implemented to help financial institutions better meet future challenges and offered 124 recommendations for enhancing competition and competitiveness, improving the regulatory framework, and empowering consumers.²⁰

A Payments System Advisory Committee established by the Department of Finance in 1996 to study issues concerning payments systems also contributed to the work of the Task Force. Co-chaired by the Department of Finance and the Bank of Canada, the committee's purpose was to analyze the implications of broadening access to the payments system, and to analyze whether modifications to its governance framework

18. Canada (1996). This document was also the basis for the 1997 amendments to the financial-institutions legislation.

19. "Change, Challenge, Opportunity," Report of the Task Force on the Future of the Canadian Financial Services Sector (Canada 1998). The report is supported by 5 background papers and 18 research studies commissioned by the Task Force. The report, background papers, and research studies are available at the Task Force's Web site (http://finservtaskforce.fin.gc.ca/index_e.htm).

20. The Appendix highlights a few of the recommendations contained in the report of the Task Force and the relevant initiatives in the 2001 financial sector legislation.

were needed for it to continue to develop in the public interest.²¹ Discussions in the committee focused on three public policy objectives for the payments system: efficiency, safety, and the consideration of consumer interests. It did not make recommendations but discussed alternative legislative and regulatory arrangements for the various elements of the payments system and the trade-offs involved in choosing among them.

After the Task Force had completed its review, the government released a policy paper setting out the policy framework that became the basis for the 2001 financial sector legislation.²²

The 2001 Legislation

The 2001 financial sector legislation was wide-ranging. Its objectives were to promote the efficiency and growth of the financial sector, foster greater domestic competition, improve the regulatory environment, and empower and protect consumers. Certain provisions in the legislation broaden the scope of investments that are permitted for federal financial institutions in-house or through subsidiaries, thereby providing them with opportunities to innovate and bring new products to customers. The legislation also makes it easier for these institutions to have significant partners in joint ventures and enhances the ability of regulated financial institutions to meet increasing technological and competitive challenges from, for example, unregulated and “monoline” firms specializing in a single line of business.

The remainder of this section discusses some of the major reform initiatives, including the ownership regime, the holding company regime, investment powers, merger-review policy, accommodating structural flexibility in the credit union system, regulatory streamlining, and provisions relating to consumers.

Ownership regime

Banks

Since 1967, Canada’s bank-ownership regime has been based on the principle of wide ownership of

21. The committee considered four discussion papers prepared and issued by the Department of Finance and the Bank of Canada between March 1997 and January 1998. The papers are available at the Department of Finance Web site (www.fin.gc.ca) and the Bank of Canada Web site (www.bank-banque-canada.ca). Following the deliberations of the committee, the Department of Finance released a final discussion paper in July 1998, which is available at the Department of Finance Web site.

22. Canada (1999).

major banks.²³ This policy has facilitated Canadian control of domestic banks and is one approach that can be used to address the prudential concerns related to the potential for solvency-threatening self-dealing. The 2001 legislation maintained the widely held ownership regime for banks but amended the Bank Act to provide for an ownership regime that is based on size. According to the legislation, banks are classified by size to be

- large (greater than \$5 billion in equity)
- medium (\$1 billion to \$5 billion in equity), or
- small (less than \$1 billion in equity)

Large banks are required to be widely held, as they were before the new legislation.²⁴ To give them the flexibility to enter into alliances or joint ventures, however, the definition of “widely held” was expanded to allow an individual investor to own up to 20 per cent of any class of voting shares and 30 per cent of any class of non-voting shares of a large bank.²⁵ Any transaction where an investor applies to acquire a significant interest of a large bank, i.e., more than 10 per cent, would require the approval of the Minister of Finance and would be subject to a “fit and proper” test and assessed against a guideline designed to prevent these institutions from becoming de facto closely held. The legislation allows medium-sized banks to be closely held, although they are required to

23. Prior to the 2001 legislation, the ownership regime made a distinction between Schedule I and Schedule II banks. Schedule I banks, which included the six largest domestic banks, were required to be widely held, with no single shareholder or group of associated persons holding more than 10 per cent of any class of shares. Schedule II banks could be closely held and commercially linked for the first 10 years of their existence, after which they were required to become widely held. Foreign banks and other eligible foreign and domestic financial institutions that themselves were widely held were permitted to hold Schedule II banks indefinitely in a closely held fashion.

24. Under the legislation, the widely held rule can be met by having the bank held by a bank holding company that itself is widely held.

25. Although the National Bank of Canada, the Laurentian Bank of Canada, and Canadian Western Bank each have equity of less than \$5 billion, the new legislation treats these banks as entities with equity of more than \$5 billion. Thus, these banks are subject to the ownership rules applicable to large banks. The Minister of Finance can revoke this treatment, in which case the bank would not have to be widely held. The government’s policy is that the widely held requirement will not be revoked unless the Minister receives an application from the bank in question. Any request would be considered on its own merits and would take into account a number of factors, including safety and soundness, the prospects for the institution in the context of the global marketplace, the needs of consumers, the best interests of Canadians, and where the institution operates principally in a certain region, the best interests of those living in that region.

have a public float of at least 35 per cent of their voting shares. Small banks are not subject to any ownership restrictions. For the first time, the legislation permits commercial entities to own indefinitely, on a closely held basis, banks with less than \$5 billion in equity.

Large banks are required to be widely held.

To introduce greater organizational flexibility, the new legislation allows banks to incorporate one or more Canadian banking subsidiaries. For example, a bank can establish a retail bank subsidiary or commercial bank subsidiary, and these subsidiaries could have significant outside investors.

Non-bank financial institutions

In contrast to the ownership regime for banks, traditionally there has not been a widely held rule for federally regulated trust and loan companies or insurance companies owned by shareholders. For these companies, approval from the Minister of Finance has been required for any shareholding in excess of 10 per cent.

The 2001 amendments to the Insurance Companies Act clarified the transitional rules regarding ownership restrictions affecting demutualized life insurance companies (discussed above, on p. 6). A common end-date of 31 December 2001 was set for the two-year transition period of these companies, during which no mergers among, or acquisitions of, demutualized firms were allowed. Following the transition period, merger restrictions applying to demutualized insurers with equity under \$5 billion were lifted and these firms also became eligible to be closely held.²⁶ In addition, the government announced a policy whereby large demutualized companies with over \$5 billion in equity are required to continue to be widely held; that is, no person may own more than 20 per cent of the company's voting shares or more than 30 per cent of

any class of its non-voting shares.²⁷ In addition, as a matter of policy, large banks are not permitted to acquire or merge with large demutualized insurance companies, and vice versa. This restriction also applies to large bank holding companies and large life insurance holding companies.

The legislation also raised, from \$750 million to \$1 billion, the threshold above which trust companies, stock life insurance companies, and property and casualty insurance companies must have a 35 per cent public float.

Holding company regime

The 2001 legislation introduced a holding company regime for Canadian banks and insurance companies that permits the creation of regulated non-operating holding companies. The holding company regime does not expand the powers of banks or insurance companies—rather, its aim is to give institutions more flexibility in the way they structure their organizations, e.g., making it possible to shift various activities of the bank into different parts of the organization. For instance, a bank holding company could have a banking subsidiary, an insurance subsidiary, a securities subsidiary, and a subsidiary for its unregulated businesses. This type of organizational structure might be more understandable for investors and give the organization more flexibility to react to changes in the competitive landscape. It might also relieve unregulated activities from some regulatory oversight. The holding company structure would also permit a bank to separate various banking activities (e.g., consumer- or business-lending activities, or its credit card business) into separate affiliates.

The 2001 legislation introduced a holding company regime for Canadian banks and insurance companies.

26. After the transition period expired, Sun Life Financial Services of Canada Inc. (which had equity of more than \$5 billion) acquired Clarica Life Insurance Company (which had equity of less than \$5 billion). The transaction created the largest life insurance company in Canada, and one of the top five publicly traded North American life insurance companies, measured by market capitalization.

27. Unlike the restrictions on bank ownership, the ownership restrictions on life insurance companies were not placed in the legislation governing these institutions. The Minister of Finance has the authority to withdraw the ownership constraints that apply to large demutualized insurance companies.

Under the legislation, bank holding companies are regulated under the Bank Act and are required to have an investment in at least one bank. Likewise, insurance holding companies are regulated under the Insurance Companies Act and are required to have an investment in at least one life insurance company. The investments that are permitted in the case of a bank holding company are the same investments in permitted entities that a bank may make under the Bank Act. Similarly, investments permitted for an insurance holding company are the same as those permitted for a life insurance company under the Insurance Companies Act. Holding companies are subject to consolidated supervision by OSFI.

Market participants have expressed support for the government's initiative in introducing a holding company regime for banks and life insurance companies. However, they have also indicated that the extent to which institutions might adopt a holding company structure will depend on various factors, including whether it, in fact, results in lighter regulation for the less-regulated affiliated companies in the holding company group, how complex the self-dealing rules applied in the case of affiliated companies would be, and what capital rules would be applied to holding companies by OSFI.²⁸

Permitted investments

A broader range of investments is permitted, including expanded opportunities for investment in the area of e-commerce.

The 2001 legislation has continued the approach of limiting financial-institution investments in commercial enterprises. However, within this general limitation, the new rules do provide some relaxation of the investment regime. A broader range of investments is permitted, including expanded opportunities for investment in the area of e-commerce. The legislation

broadens the range of information-processing activities that federally regulated financial institutions can engage in to include data transmission systems, information sites, communication devices, and information platforms or portals. As a general principle, under the new legislation any activity permitted to be carried out in-house by a financial institution can also be carried out through a subsidiary of the financial institution or its holding company. This change is intended to give banks and insurance companies greater choice and flexibility in the way they structure their operations. For example, allowing banks to have additional subsidiaries could facilitate alliances and joint ventures.

New merger-review policy

The government introduced guidelines setting out a review process for merger proposals among large banks.

The government has acknowledged that large-bank mergers can be a viable business strategy.²⁹ Two issues that are relevant for public policy are determining the size an institution needs to be to compete in the global marketplace, and the importance of not unduly concentrating economic power or significantly reducing competition domestically. Along with the 2001 financial sector legislation, the government introduced guidelines setting out a review process for merger proposals among large banks and bank holding companies with over \$5 billion in equity.³⁰ The review process includes a formal mechanism for public input.

Under the merger-review policy, the merger partners are required to prepare a public interest impact assessment (PIIA). This assessment covers various effects of the merger, such as job losses and branch closures, as well as the impact the transaction may have on the structure of the banking industry and the international competitiveness of Canadian banks. In the PIIA, the merger partners would also set out any remedial or

28. OSFI has been consulting with industry associations on a framework for capital adequacy for holding companies. At the time of writing, these consultations had not yet been finalized.

29. Canada (2001a).

30. Canada (2001b).

mitigating steps they would be prepared to take (such as divestitures, service guarantees, and other commitments) in respect of public interest concerns that they identify. The matter would then be referred to the House of Commons Standing Committee on Finance and the Standing Senate Committee on Banking, Trade, and Commerce for consideration and public hearings. Each of these committees would report to the Minister on the broad public interest issues raised by the proposed merger.³¹

The Competition Bureau and OSFI would also review the merger proposal and report to the Minister of Finance their views on the competitive and prudential aspects, respectively, of the proposed transaction. The Minister would make these reports public.

The Minister of Finance, after taking into account the various factors, would decide whether the proposal would be allowed to proceed in light of any prudential, competition, and other public interest concerns. If the Minister considered these concerns too great to be remedied, the transaction would be denied. Or, if these concerns could be addressed, the process would enter the negotiation of remedies stage.

The Competition Bureau would negotiate the competition remedies, and OSFI, the prudential remedies with the merger applicants, and the two agencies would work with the Department of Finance to coordinate a complete set of public interest remedies. Following successful negotiations, the Minister of Finance would approve the transaction with terms and conditions that reflect those remedies.

Proposed mergers involving demutualized insurance companies that have \$5 billion or more of equity will not be subjected to the formal merger-review policy. Nevertheless, in any merger involving demutualized companies, the Minister is authorized to consider the Superintendent's opinion as to whether the newly merged company would present supervisory or regulatory concerns. In addition, the Competition Bureau can assess the transaction.

31. In October 2002, the Minister of Finance and the Secretary of State (International Financial Institutions) asked the House of Commons Standing Committee on Finance and the Standing Senate Committee on Banking, Trade, and Commerce for their views on the major considerations that would apply in determining whether a merger proposal between large banks is in the public interest. The Senate committee issued its report on this matter in December, and the House of Commons committee is expected to issue its report in early 2003.

Accommodating structural flexibility in the credit union system

The 2001 legislation enables the credit union system, if it wishes to do so, to move from the current three-tiered structure—local credit unions, provincial credit union centrals, and the national credit union central—to a two-tiered structure consisting of local credit unions and a national services entity. This could provide a mechanism for participating credit unions to take advantage of economies of scale, reduce costs, eliminate duplication and overlap, and promote stronger coordination with an enhanced national presence. To date, no initiatives from the credit union system involving the new provisions have been finalized.³²

Streamlining regulatory approvals

The 2001 legislation made two improvements to streamline the regulatory-approval process and reduce the burden of compliance on federal financial institutions. First, several applications formerly requiring ministerial approval are now subject to OSFI approval. Second, OSFI has implemented a deemed approvals process in order to speed up the supervisory approvals required for certain corporate actions. Under this process, when institutions file an application with OSFI, the Superintendent has a 30-day period in which to raise concerns, seek further information, or indicate that there will be a delay. If none of these actions is taken, the transaction is deemed to have been approved. The Superintendent can also explicitly approve or deny the transaction before the end of the 30-day period.

Provisions relating to consumers

Consumer-related issues were an important focus of the 2001 financial sector legislation. A significant initiative was the establishment of the Financial Consumer Agency of Canada (FCAC). The purpose of the FCAC is to enforce the consumer-oriented provisions of the federal financial institution statutes, monitor the financial services industry's self-regulatory initiatives to protect the interests of consumers and small businesses, promote consumer awareness, and respond to

32. The Credit Union Central of British Columbia and the Credit Union Central of Ontario have announced their intention to explore a merger. The two provincially chartered credit union centrals provide a range of financial services to credit unions in their respective provinces, including liquidity management, wholesale lending, and settlement of cheques and electronic payment items. The proposed merger envisions creating a single, federally regulated organization to perform these functions.

general consumer inquiries. The FCAC consolidates the oversight of consumer-protection measures in the federally regulated financial sector, which previously had been dispersed among a number of federal entities. The FCAC can impose monetary penalties in cases of contravention or non-compliance with consumer-related statutes. The FCAC reports to the Minister of Finance.

The FCAC consolidates the oversight of consumer-protection measures in the federally regulated financial sector.

The legislation also requires institutions to be members of a third-party dispute-resolution mechanism. The government initially indicated that it would work with financial institutions to establish the Canadian Financial Services Ombudsman (CFSO), which banks would be required to join. Non-bank financial institutions could join either the CFSO or a different system for resolving third-party disputes. In December 2001, the government announced that it was suspending its plan to establish the CFSO, but that it would support a private sector initiative to develop a National Financial Sector Ombudservice (NFSO) that would handle consumer complaints involving various types of financial institutions. Work has proceeded on establishing this consumer-assistance service, now called the Financial Services OmbudsNetwork.

Another government initiative aims at making basic financial services accessible to all individuals. Under the legislation, the federal government has the authority to make regulations regarding the provision by banks of a low-cost account to customers. Currently, the government has chosen not to regulate low-cost accounts through legislation; instead, it is relying on the banks' commitment to provide such accounts through a self-regulatory approach.³³ The FCAC monitors banks to

33. In February 2001, the government announced the signing of memoranda of understanding with several banks regarding the features that these low-cost accounts will offer. See Canada (2001c).

ensure that such accounts are offered and that they meet certain standards. Should the self-regulatory approach be unsuccessful, the government has the option of imposing regulations.

The Canadian Payments Act and Access to the Payments System

As part of the 2001 legislative package, the Canadian Payments Association Act has been renamed the Canadian Payments Act (CP Act). The CP Act contains some important changes for the Canadian Payments Association (CPA), a non-profit association created by an Act of Parliament in 1980. The CPA owns and operates Canada's two domestic currency payments systems through which all non-cash payments ultimately settle. The Large Value Transfer System (LVTS) is the principal system for clearing large-value and time-sensitive payments. The Automated Clearing Settlement System (ACSS) handles all other payments, such as paper cheques, automated bill payments, and debit card transactions. The CPA develops, implements, and updates the rules that govern the clearing and settlement of payments through the LVTS and the ACSS.

The CP Act extends eligibility for CPA membership to life insurance companies, securities dealers, and money market mutual funds.

Before the 2001 legislation was enacted, CPA membership was limited to the Bank of Canada; the other banks, trust and loan companies, credit unions and caisses populaires centrales; and other deposit-taking institutions. The CP Act extends eligibility for CPA membership to life insurance companies, securities dealers, and money market mutual funds. Under the previous legislation, the CPA had a twofold mandate to establish and operate the national clearing and settlements system and to plan the evolution of the national payments system. Under the CP Act, the statutory objectives of the CPA have been amended and are now as follows:

- (i) to establish and operate national systems for the clearing and settlement of payments and other arrangements for the making or exchange of payments
- (ii) to facilitate the interaction of the CPA's systems with others involved in the exchange, clearing, and settlement of payments, and
- (iii) to facilitate the development of new payment methods and technologies.

In pursuing these objectives, the CPA promotes the efficiency, safety, and soundness of its clearing and settlement systems, taking into account users' interests.

The CP Act has increased the size of the CPA's Board of Directors from 11 to 16 members.³⁴ The increased size reflects the broader range of entities that are eligible for CPA membership as well as three new independent board members appointed by the Minister of Finance. In addition, the Stakeholder Advisory Council, which was established in 1996, has been enshrined in the CP Act. Its mandate is to provide advice to the CPA Board on the payments system from the perspectives of a variety of interest groups. The Stakeholder Advisory Council is made up of two CPA directors and up to 18 other members who are appointed by the CPA Board of Directors in consultation with the Minister of Finance.

The CP Act provides the Minister of Finance with certain oversight powers in relation to the CPA. All CPA rules and standards, including any amendments, are subject to a 30-day review period by the Minister of Finance, who can disallow any rule that is not deemed to be in the public interest. The Minister also has the authority to issue a directive to the CPA to make, amend, or repeal a bylaw, rule, or standard.

Under the CP Act, the Minister also has the authority, if it is considered to be in the public interest, to designate a particular payments system that is national in scope or that plays a major role in supporting transactions in the Canadian financial markets or the Canadian economy. In designating such a payments system, the Minister would consider the level of financial safety provided by that payments system to the participants and users, the efficiency and competitiveness of payments systems generally in Canada, and the best inter-

ests of the Canadian financial system. The Minister can issue directives to such payments systems with respect to the conditions for becoming a participant in the system, the operation of the payments system, its interaction with other Canadian payments systems, and the relationship of the system with users. To date, the Minister has not designated any system under the CP Act.

To facilitate the coordination of the Bank of Canada's oversight responsibilities under the Payment Clearing and Settlement Act and the Minister's oversight activities under the CP Act, as well as to address payment system issues in general, a non-statutory body called the Payments Advisory Committee (PAC) was formed. PAC is co-chaired by senior officers of the Department of Finance and the Bank of Canada.

As mentioned above, under the CP Act, life insurance companies, securities dealers, and money market mutual funds are eligible for membership in the CPA. Permitting these types of financial entities to join the CPA enables them to offer a wider range of services to their clients, thus promoting increased competition for the consumer's business. For example, life insurance companies would be able to offer payment services with features broadly similar to those of deposit accounts offered by banks.

The CPA had considered removing the minimum volume criterion as an eligibility requirement for participation as a direct clearer in the ACSS, which requires that at least 0.5 per cent of total payments volume in the ACSS be cleared by a direct clearer, but this criterion has been retained pending further study and consultation with the Bank of Canada and the Department of Finance on the implications of eliminating it. The study will identify issues that presently motivate this restriction and also examine alternative conditions that might be more effective and efficient than those currently in place. Meanwhile, the government has requested the CPA in its relevant bylaw to restrict the participation of life insurance companies and money market mutual funds to the status of indirect clearers; that is, these entities would be required to have a direct clearer acting as their agent in the ACSS clearing and settlement process.³⁵ As regards the LVTS, the newly eligible CPA members could become direct

34. The chair of the Board of Directors continues to be an officer of the Bank of Canada.

35. In its policy paper (Canada 1999, p. 41) the government explained that the legal framework within which these organizations operate is significantly different from those of other CPA members, and consequently their participation as direct clearers could impact the degree of risk assumed by other participants in the event of a default.

participants in the LVTS by complying with the criteria set out by the CPA.³⁶

Conclusion

Significant changes have occurred in Canada's financial services sector during the past decade. While many factors were involved, amendments to legisla-

tion governing the sector facilitated the process of change by accommodating developments in the financial services industry. The result has been the creation of a more competitive, innovative, and efficient financial sector. At the same time, changes to the framework for the prudential supervision of financial institutions and the oversight of clearing and settlement systems have also contributed to public confidence in a strong financial system. Given the evolutionary nature of Canada's financial sector, the government and the financial industry will soon begin planning and preparing for the next legislative review required by the five-year sunset clauses.

36. To become a direct participant in the LVTS, an institution must be a member of the CPA, have certain operational capabilities, have a settlement account at the Bank of Canada, and enter into agreements relating to taking loans from the central bank and to pledging the appropriate collateral. To date, none of the institutions recently made eligible for CPA membership has applied to become a member in the CPA.

Literature Cited

- Canada. Department of Finance. (1995). "Enhancing the Safety and Soundness of the Canadian Financial System." (February).
- . (1996). "1997 Review of Financial Sector Legislation: Proposals for Changes."
- . (1999). "Reforming Canada's Financial Services Sector: A Framework for the Future." (June).
- . (2001). Bill C-8, "An Act to establish the Financial Consumer Agency of Canada and to amend certain Acts in relation to financial institutions."
- . (2001a) "Summary of Key Legislative Measures and Statements of Government Policy." News Release 2001-014. Available on the Department of Finance Web site at <<http://www.fin.gc.ca/news01/01-014e.html>>.
- . (2001b). "Merger Review Guidelines." News Release 01-014. Available on the Department of Finance Web site at <<http://www.fin.gc.ca/news01/01-014e.html>>.
- . (2001c). "Low-Cost Accounts Memoranda of Understanding." News Release 01-014. Available on the Department of Finance Web site at <<http://www.fin.gc.ca/news01/01-014e.html>>.
- . Task Force on the Future of the Canadian Financial Services Sector. (1998). "Change, Challenge, Opportunity" (September). Available on the Task Force's Web site at <http://finservtaskforce.fin.gc.ca/index_e.htm>.
- . Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI) and the Canada Deposit Insurance Corporation (CDIC). "Guide to Intervention for Federal Financial Institutions." Available on the OSFI Web site at <<http://www.osfi-bsif.gc.ca/eng/glossary.asp>> and on the CDIC Web site at <<http://www.cdic.ca/?id=26>>.
- Daniel, F., C. Freedman, and C. Goodlet. (1992-93). "Restructuring the Canadian Financial Industry." *Bank of Canada Review* (Winter).
- Goodlet, C. (1997). "Clearing and Settlement Systems and the Bank of Canada." *Bank of Canada Review* (Autumn).

Appendix

In 1996, the Task Force on the Future of the Canadian Financial Services Sector was given the mandate to make recommendations on any public policy issues that affect the environment within which Canada's private sector financial services providers operate. The recommendations contained in the 1998 report of the Task Force provided important input into the 2001 financial sector legislation. In some cases, initiatives recommended by the Task Force were implemented by the government prior to the 2001 financial sector legislation. For example, in 1999, legislation was passed regarding the demutualization of large life insurance companies as well as legislation allowing the entry of foreign bank branches into Canada. Overall, the 2001 legislative changes included several major recommendations proposed by the Task Force. In some cases, initiatives contained in the 2001 legislation were consistent with those recommended by the Task Force, although the provisions for implementation may have differed from those suggested by the Task Force.

With regard to the efficiency and growth of the financial sector, the 2001 financial sector legislation incorporated the Task Force recommendations that the definition of the widely held rule be broadened to provide for greater flexibility in setting up strategic alliances; a holding company regime be established to provide for greater structural flexibility; and a large bank merger-review process be created to examine whether merger proposals would be consistent with the public interest.

As to fostering competition, the Task Force suggested that there be direct access to the payments system for life insurance companies, mutual funds, and investment dealers. In this regard, the new Canadian Payments Act makes these entities eligible to become members in the Canadian Payments Association (CPA).¹ The Task Force also recommended that credit

unions be permitted to form cooperative banks. Although a cooperative bank initiative was not included in the 2001 financial sector legislation, in April 2002 the government launched a consultation process to determine whether there is sufficient consensus to move forward with legislation implementing a cooperative bank model. The recommendation of the Task Force to allow banks and trust companies to offer insurance and auto leasing to their customers through their branches was not adopted in the legislation. Similarly, the legislation did not provide for the integration of deposit insurance for banks and compensation plans for life insurance companies, for reasons of competitive equity, as suggested by the Task Force.

The 2001 legislation followed up on the recommendations of the Task Force to streamline the process for regulatory approvals, although the suggestion that regulatory overlap be reduced by transferring the regulatory responsibilities of CDIC to OSFI was not adopted.

As for consumer-related issues, several initiatives contained in the report of the Task Force were included in the 2001 financial sector legislation, such as the establishment of an ombudsman. The Financial Consumer Agency of Canada (FCAC), which was created for the purposes of educating consumers on their rights and overseeing compliance by institutions with federal consumer-protection measures, is also consistent with the Task Force objective of empowering consumers. The 2001 financial sector legislation addressed the Task Force proposal regarding the provision of access to low-cost accounts to low-income individuals. In implementing this initiative, the government is relying on banks to use a self-regulatory approach (the government has also retained the option of imposing regulations), rather than adopting the Task Force's suggestions such as having the government enter into indemnity agreements with financial institutions regarding regular payments to low-income individuals, which would eliminate the need for holds on government cheques.

1. As noted in this article, the CPA, the Department of Finance, and the Bank of Canada have agreed to study the impact of the elimination of the institutional restrictions and the volume requirement for direct participation in the Automated Clearing Settlement System.

Exchange Rate Regimes in Emerging Markets

Jeannine Bailliu, International Department, and John Murray, Adviser

- A series of major international financial crises in the 1990s, coupled with the recent introduction of the euro in Europe, have led to renewed interest in alternative exchange rate systems.
- The choice of exchange rate regime is particularly relevant for emerging-market countries, because other countries are perceived either as having no alternative to their current exchange rate arrangement or as highly unlikely to make a significant change.
- This article examines the evolution of exchange rate regimes in emerging markets over the past decade and compares the strengths and weaknesses of the various available systems.
- Experience suggests that intermediate regimes, such as the adjustable pegged exchange rate that was popular throughout much of the post-war period, are prone to instability and several other deficiencies.
- Some observers have suggested that, in a world of increasing international capital mobility, only the two extreme exchange rate regimes—either a permanently fixed or a freely floating exchange rate regime—are likely to be sustainable. However, these extreme regimes often pose serious problems for emerging-market economies.
- Two recently proposed alternatives may warrant serious consideration. The Managed Floating Plus (MFP) and the Baskets, Bands, and Crawling Pegs (BBC) regimes try to combine the best elements of both the flexible and fixed exchange rate systems. The more promising of these two alternatives from an emerging-market perspective would seem to be the MFP.

The choice of exchange rate regime has been a subject of ongoing debate in international economics. This debate has been renewed in recent years because of two main factors.

First, unsustainable exchange rate regimes were widely perceived to have been one of the causes in a series of economic crises, including the Exchange Rate Mechanism (ERM) crisis in 1992, the Mexican peso crisis in 1994–95, and the Asian crisis in 1997–98. This has led some economists to suggest that, in a world of increasing international capital mobility, only the two extreme exchange rate regimes are likely to be sustainable—either a permanently fixed exchange rate regime (i.e., a “hard fix”) such as a currency board or monetary union, or a freely floating exchange rate regime. This proposition, known as the hollowing-out hypothesis, or the bipolar view, is gaining popularity. It is not, however, universally accepted. Indeed, some economists believe that intermediate regimes such as the adjustable pegged exchange rate will continue to be a viable option, especially for emerging markets. Second, certain experiments with new arrangements over the past decade, such as the European Economic and Monetary Union (EMU), dollarization in Ecuador and El Salvador, and currency boards in Hong Kong and Estonia, have reinforced the view that hard fixes may be the best exchange rate arrangement for some countries.

Although the choice of exchange rate regime is a topic of interest for all countries, it is considered particularly relevant for emerging markets, because other countries are perceived either as having no alternative to their current exchange rate arrangement or as highly unlikely to make a significant change. The former group, those with no viable alternative, includes countries that are either too small or too underdeveloped to entertain other options; the latter, those who are unlikely to change, are mainly industrialized countries that have tended to settle at one of the two extremes—

either opting for a freely floating currency or moving to a common currency such as the euro.

Emerging markets are also regarded as an interesting group by those who hold the bipolar view because these markets are in the process of integrating into global capital markets and are thus viewed as potentially being drawn towards one of the two poles. The choice of exchange rate regime for emerging markets is thus receiving more attention, both in the literature and in policy circles. In this article, we review the evolution of exchange rate regimes in emerging markets over the past decade, discussing the factors that determine how such countries make their choices and examining the available options.

Evolution of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets

Proponents of the bipolar view, including Obstfeld and Rogoff (1995) and Eichengreen (1998), predict that countries that have integrated, or are integrating, their domestic capital markets with global capital markets will be unable to sustain intermediate regimes and will be forced to choose one of the two extremes: either a hard fix or a freely floating exchange rate regime. In their opinion, the middle ground—made up of adjustable (soft) pegs—will eventually vanish for countries that are open to international capital flows. Other authors, however, disagree. Williamson (2000), for example, believes that intermediate regimes are, and will continue to be, a viable option for emerging markets. Masson (2001) has tested the bipolar hypothesis directly, using historical data, and finds that intermediate regimes are no more likely to disappear than freely floating or firmly fixed exchange rate systems. This section reviews the evidence supporting the bipolar hypothesis, looking at the evolution of exchange rate regimes in emerging markets over the past decade.

Fischer (2001) documented the case for the bipolar view by examining the evolution of exchange rate regimes in a large sample of countries over the 1990s. His evidence identifies a trend away from intermediate regimes and towards floating regimes, but does not go so far as to suggest that the middle is vanishing, except for industrialized countries.¹ Of the 185 countries in the sample, one-third had intermediate regimes in 1999, down from nearly two-thirds (62%) in 1991. Yet

despite this substantial decrease in the number of countries with intermediate regimes throughout the 1990s, there is currently no evidence to suggest that they are about to disappear. Hard fixes also became more popular throughout the 1990s, largely due to the creation of the EMU. Notwithstanding this unique event, hard fixes only increased from 16 per cent to 24 per cent of total regimes over the 1990s. In emerging-market countries, intermediate regimes declined from 64 per cent to 42 per cent, whereas floating regimes increased from 30 per cent to 48 per cent; the remaining 10 per cent were hard fixes. Thus, in 1999, there were almost as many intermediate regimes as there were floating regimes in emerging markets.

Fischer's work, like most of the studies in this literature, is based on the so-called "official classification" of exchange rate regimes. The official classification uses information collected by the International Monetary Fund (IMF) and relies on self-identification by member countries.² No effort is made, however, to ensure that this *de jure* classification is consistent with actual practice. As a consequence, the official classification suffers from important measurement problems that have been well documented in the literature. Levy-Yeyati and Sturzenegger (1999), for example, found that 26 per cent of the countries they examined follow an exchange rate arrangement that is different from their *de jure* regime. Calvo and Reinhart (2002), using more traditional economic analysis and taking into account movements in commodity prices, arrive at a similar conclusion. They focus on countries that officially claim to be on a floating exchange rate regime, and find that, in most cases, these countries have not allowed their exchange rate to float freely. They interpret their findings as evidence of "fear of floating."

Bailliu, Lafrance, and Perrault (2001) developed an alternative classification scheme that they believe better reflects the degree of exchange rate flexibility in emerging markets. This classification scheme is based on volatility in the observed nominal exchange rate and takes into account external shocks and revaluations. They, too, find substantial differences in how exchange rate regimes are classified, depending on which methodology is used. Finally, Reinhart and Rogoff (2002) reclassify exchange rate regimes by focusing on market-determined parallel exchange rates; their results also suggest the presence of measurement error in the official classification. In general,

1. Indeed, as is discussed in more detail on p. 21, almost all industrialized countries have exchange rate regimes at one of the two extremes.

2. The IMF publishes this classification every year in its *Annual Report(s) on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (IMF 1960–2000).

studies using alternative classification schemes tend to find less hollowing out of the intermediate regimes than studies based on the official classification.

In summary, although the evidence to date shows that the popularity of intermediate regimes declined in the 1990s, it is unclear at this point whether they are in the process of becoming extinct. In our view, the strongest evidence for the bipolar view comes from the industrialized countries, where most have adopted exchange rate regimes at one of the two extremes. For emerging markets, however, intermediate regimes remain a popular choice—though less so than a decade ago. Of course, any analysis of the evolution of exchange rate regimes in emerging markets must be interpreted with caution, given the measurement problems noted above.³

Choice of Exchange Rate Regime in Emerging Markets

Central to the debate over the choice of exchange rate regime is the question of whether countries are free to choose any regime they want, or whether they are instead forced to adopt a particular regime or to choose among a limited number of options. Various factors may influence which options are available to a particular country. The literature examining the determinants of the choice of exchange rate regime in emerging markets has emphasized the following factors: international financial market integration, macroeconomic performance, financial sector development, and political economy considerations.

A recurring theme in the literature is that countries with important links to global financial markets cannot sustain a pegged exchange rate and must choose either a hard fix or a floating exchange rate regime. This belief is linked to the “impossible trinity,” which stipulates that a country can choose any two of the following goals, but not all three: a pegged exchange rate, monetary policy independence, and international financial market integration. A country that tries to achieve the impossible trinity will eventually be forced off its pegged exchange rate or have to sacrifice one of the other two elements. In the 1990s, many countries with fixed but adjustable exchange rate regimes were forced to abandon them because the regimes had become unsustainable, and a costly

currency crisis ensued. The economic and social consequences of these crises have been considerable, particularly when the currency crisis was associated with a banking crisis.⁴ In this regard, it is important to note that emerging markets that maintained greater exchange rate flexibility generally fared better than those with pegged arrangements (IMF 2000: 21).

The desirability of an exchange rate regime, however, should be based on how it performs throughout good times and bad, and not just during a crisis. Although economic theory suggests that the nature of the exchange rate regime may influence macroeconomic performance, the theory yields few clear-cut predictions. Empirical research in this area has focused on the possible effects of exchange rate regimes on output variability, inflation performance, and economic growth. Ghosh et al. (1997) found no systematic differences in growth rates or output volatility across exchange rate regimes in a sample of 136 countries over the period 1960–90. Inflation, in contrast, tended to be lower and less volatile in fixed as opposed to flexible exchange rate regimes⁵—a result confirmed by the IMF (1997) when it extended the period of analysis to the mid-1990s.⁶ Two recent papers that develop alternative classification schemes, however, find evidence linking exchange rate regimes and growth. Bailiu, Lafrance, and Perrault (2001), in their study of 25 emerging-market economies over the period 1973–98, uncovered evidence that more flexible exchange rate arrangements are associated with higher economic growth, but only for countries that are relatively open to international capital flows and, to a lesser extent, have well-developed financial markets. Similarly, Levy-Yeyati and Sturzenegger (2001) found that less-flexible exchange rate regimes are associated with slower growth in developing countries; for industrialized countries, they found that the regime type has no significant impact on growth.

4. By one estimate, the direct financial cost to governments of resolving banking crises in developing countries over the period 1980–95 amounted to approximately US\$250 billion (Honohan 1997). In more than a dozen of these cases, the cost to the public sector to resolve the crisis amounted to 10 per cent or more of the country's GDP, and exceeded this level for the countries most affected by the Asian crisis (Goldstein et al. 2000, 2). The macroeconomic costs of currency crises have also been significant. Goldstein et al. (2000, 88) found that it can take from two to three years for economic growth to return to its pre-crisis average.

5. Whether this is because fixed exchange rates reduce volatility, or simply that low-volatility countries tend to choose fixed exchange rates, is unclear.

6. The latter study, however, did not control for other determinants of growth.

3. The IMF's recognition that there are problems with the official classification is reflected in their recent efforts to revise it (IMF 1999).

All of these studies are based on a tripartite classification scheme that distinguishes between fixed, intermediate, and flexible exchange rate regimes. In this classification scheme, however, two of the categories (intermediate and flexible) characterize only the exchange rate regime, whereas the third (fixed) characterizes *both* the exchange rate regime and the monetary policy framework because, in the latter, the exchange rate is the target of monetary policy. The failure to account for this discrepancy may result in an inaccurate assessment of the effects of alternative exchange rate regimes on macroeconomic performance. Laidler (1999, 2002) has written extensively on this issue and notes that a floating exchange rate, in itself, does not constitute a “coherent monetary order.” Absent a nominal anchor, such as a medium-term inflation target, there is nothing to ground inflation expectations or to condition monetary policy actions. It is therefore not surprising in these situations that floating exchange rates fail to deliver some of the expected benefits.

Bailliu, Lafrance, and Perrault . . . found that it is the presence of a strong monetary policy framework, rather than the type of exchange rate regime per se, that is important for economic growth.

Bailliu, Lafrance, and Perrault (2002) addressed this issue by refining their classification scheme to account for different monetary policy frameworks. They examined the impact of exchange rate arrangements on growth using a panel-data set of 60 countries over the period 1973–98 and found that it is the presence of a strong monetary policy framework, rather than the type of exchange rate regime per se, that is important for economic growth.

The literature has also focused on financial sector development as an important determinant in the choice of exchange rate regime. A sound and well-developed financial sector is often considered an important precondition for any country that wants to float, since flexible exchange rates are generally

associated with increased volatility in the nominal exchange rate. And the latter can have damaging effects on the real economy unless the financial sector is able to absorb exchange rate shocks and provide agents with appropriate hedging instruments.⁷

Many emerging-market economies have shallow capital markets, and thus may find it difficult to manage a flexible exchange rate regime. Indeed, some authors (Aizenman and Hausmann 2000) argue that, because of the state of their financial markets, the gains from fixing the exchange rate may be greater for emerging markets than for industrialized countries. However, the combination of an underdeveloped financial sector and a fixed exchange rate regime can also be problematic, since it can result in a banking crisis. As Chang and Velasco (2000) argue, a hard fix may make a balance-of-payments crisis less likely only by making a banking crisis more likely. Eichengreen and Hausmann (1999) suggest that financial markets characterized by “original sin” can be problematic under both fixed and flexible exchange rate regimes. The term original sin is used to denote a country that is unable to borrow abroad (or even long term in its own domestic market), using instruments denominated in its domestic currency, owing to a history of poor macroeconomic policies (hence the original sin). As a result, all long-term domestic investments in such an economy will be characterized either by a currency mismatch or a maturity mismatch. Eichengreen and Hausmann recommend that economies characterized by original sin may want to consider dollarization.⁸

Political economy considerations are sometimes also a factor in the choice of exchange rate regime. Political economy theories suggest that a country lacking political stability has an incentive, *ceteris paribus*, to let its exchange rate float, since it will be difficult for the government to gather support for the unpopular measures that may be required to defend a peg (Poirson 2001). On the other hand, some countries may be forced to fix to or adopt a hard currency if they have lost all credibility in conducting monetary policy. This argument was put forward by those in favour of dollarization in the Ecuadorean case. In cases like this,

7. Bordo and Flandreau (2001) find evidence for the post-Bretton Woods period that suggests that countries with more developed financial systems tend to have floating exchange rate regimes.

8. Dollarization is the modern term for arrangements where the currency of a major industrial country (e.g., the United States) is used as the national currency, serving as a unit of account, medium of exchange, and store of value.

the best, and sometimes the only, option may be to “tie the hands” of the central bank or government by importing the credible monetary policy of another country.

What Options Are Available?

Lessons from industrialized countries

One strategy that emerging markets might consider in choosing an exchange rate system is to trade on the experience of industrialized countries. Guidance from these countries’ experiences concerning the most promising alternatives might allow emerging markets to avoid some of the pitfalls that the industrialized countries encountered in their search for a viable system.

With the exception of Denmark, every country currently classified by the IMF as industrialized now operates under either a freely floating exchange rate system or a full currency union.

The principal lesson that a country might take from such an exercise is that intermediate solutions are no longer practicable, and that only the two extremes should be considered. Indeed, with the exception of Denmark, every country currently classified by the IMF as industrialized now operates under either a freely floating exchange rate system or a full currency union. Canada, Japan, the United Kingdom, and the United States are prime examples of the former, while the 12 European countries constituting the EMU are obvious examples of the latter. The middle ground, as represented by the system of adjustable pegs established under the Bretton Woods system, has been shown to be inherently unstable. While it was originally viewed as a promising compromise that combined the best elements of fixed and flexible exchange rate systems, it was ultimately shown to offer the worst of both worlds. Necessary adjustments in parity values were

invariably delayed, imposing significant costs on the deficit country and its trading partners, and in addition invited one-sided, destabilizing speculation.

Although many emerging markets appear to have opted for similar, Bretton Woods-style solutions, pegged exchange rates have few defenders. They are viewed by many as—at best—a useful stop-gap measure, suitable only for countries that ultimately hope to shift to a more stable and permanent arrangement. Rogoff (1998) has likened pegged exchange rate systems to “lightning rods” that attract financial crises. He, and several other authors, have noted that the half-life of a pegged exchange rate is typically less than a year, and that few survive longer than three years without a major collapse. In short, intermediate regimes based on the concept of fixed yet adjustable parities do not appear very promising, except as a temporary expedient.

Lessons from very small economies

Although the earlier experiences of industrialized countries are instructive, some observers have suggested that they have limited applicability for other economies. Some developing economies, for example, are so small and open that they have very little choice with regard to the exchange rate system under which they operate. They lack the institutions and infrastructure necessary to conduct an effective monetary policy, and they are also unable to benefit from the insulating properties of a flexible exchange rate, owing to the specialized nature of their output and their dependence on imports. The microeconomic advantages that these economies realize from a fixed exchange rate, in the form of lower transactions costs and reduced exchange rate risk, more than outweigh any macroeconomic benefits they might gain from a flexible exchange rate in terms of increased monetary policy independence and protection from external shocks.

Economies in this situation almost always opt for dollarization (see footnote 8), which is an extreme form of exchange-rate fixing. At latest count, more than 50 small economies, dependencies, and protectorates now operate under dollarization (Rose 2000). Frankel and Rose (2002) suggest that the net benefits of adopting another country’s currency can be substantial, as measured by the resulting growth in international trade and national income. Although their results have been questioned by several authors, and are mainly applicable to economies that are extremely

small,⁹ Frankel and Rose found that dollarized economies had bilateral trade flows that were, on average, 300 per cent higher than economies that continued to use their own currencies.

The dangers of a hard fix: Dollarization and currency boards

Based on this experience, a strong case could be made for firmly fixing the exchange rates of all emerging countries—if not completely dollarizing the entire developing world. Unfortunately, there is reason to believe that the payoffs from pursuing such a strategy would be substantially smaller than those reported by Frankel and Rose—especially for emerging markets that are larger and more developed than those described above. These economies, unlike the ones studied by Frankel and Rose, have more discretion with regard to the currency arrangement they choose; it is not forced upon them. They also have more to lose, in terms of forgone independence and insulation from external shocks, if they opt for a firmly fixed exchange rate.

As far as the possibility of a monetary union is concerned, few emerging markets have the kind of political or economic influence that the 12 members of the EMU do, which allows the latter to operate as full partners in a monetary union, sharing in policy decisions as well as the seigniorage that accrues from issuing currency.¹⁰ Hence dollarization is the only “hard fix” option that most emerging markets have available. Emerging markets that decide to dollarize, however, lose any monetary policy independence they might have had under more flexible arrangements. Interest rate and credit decisions will be made by the lead country, taking its own economic interests into account, and ignoring any adverse consequences these decisions might have for those who have chosen to use its money. This does not represent a serious cost, if policy independence has been abused in the past and the domestic authorities have lost all credibility. In situations like this, the loss of independence and the ability to “import” someone else’s policy is an obvious benefit.

9. Many of the economies in the Frankel and Rose study have populations of less than 100,000.

10. While a number of developing countries have formed their own currency unions (for example, the Communauté Financière Africaine [CFA] franc zone in Africa or the Eastern Caribbean Currency Union in the Caribbean), they have no effective control over monetary policy within the union because their currencies are tied to the currency of a major trading partner outside the currency union.

The difficulty associated with reversing the dollarization regime is both one of its major attractions and its largest cost. Although the immediate improvement in policy credibility and the reduction in currency risk can be significant, the dollarized economy effectively forfeits any right to regain control of its own monetary destiny. The resulting increase in macroeconomic adjustment costs could be substantial. The short-run cyclical movements of the industrialized country whose currency has been imported are likely to be quite different than those of the emerging market. In addition, the two economies are, by definition, at very different stages of development and will have to confront different structural pressures over time. Without a floating exchange rate to accommodate these tensions and to offset some of the shocks, the burden of adjustment will fall largely on domestic prices and wages, which are seldom sufficiently flexible (at least in a downward direction) to ease the adjustment process.¹¹

The emerging market also sacrifices any seigniorage it would have earned in future years by issuing its own currency (a form of zero-interest debt), as well as its ability to serve as an effective lender of last resort. Many countries without an efficient tax system rely on seigniorage for a significant part of their government revenue, and unless the industrialized country is willing to share its seigniorage, other measures will have to be introduced to make up the shortfall. Without the ability to generate liquidity on demand, the emerging economy will also find it difficult to provide emergency assistance to its domestic banks and financial markets when they face speculative pressures. Its only alternative will be to draw down existing foreign reserves, or issue additional debt in the foreign currency. If the emerging market has a solid credit rating, this might be sufficient. Otherwise, the domestic financial system will be vulnerable to speculative attack and unanticipated shocks.

This is not to say that there are no benefits associated with dollarization. Currency risk vis-à-vis the new medium of exchange is effectively eliminated, as are any currency conversion costs and the need for hedging. It is important to realize, however, that in a world

11. This happened in Argentina after it slipped into a recession in the late 1990s following a series of negative external shocks. Most of the adjustment came through price deflation—a very slow and painful process, given that labour markets in Argentina are quite rigid. Ultimately, the process was too slow, and Argentina was forced to abandon its currency board and allow its currency to float. (The concept of currency boards is discussed on p. 23.)

where the three major currencies—the U.S. dollar, the Japanese yen, and the euro—continue to float, any emerging market that decides to tie itself to one of them is, by definition, floating against the others. Any currency risk and conversion costs related to the other two currencies will therefore remain. For countries like Panama, whose international trade is concentrated in one major country (the United States), this does not pose a problem. For other countries with more diversified trading patterns, such as Ecuador, the implications could be serious. Both of these countries have dollarized, with differing degrees of success. While Ecuador's decision to adopt the dollar is quite recent, the results to date have not been encouraging. Panama's experience with dollarization goes back to 1904 and has, by most accounts, been more favourable.¹²

In a world where the three major currencies—the U.S. dollar, the Japanese yen, and the euro—continue to float, any emerging market that decides to tie itself to one of them is, by definition, floating against the others.

Some of these problems can be avoided by establishing a currency board as opposed to dollarizing. A currency board involves a firm commitment, often embedded in legislation or even in the country's constitution, to permanently fix the external value of the domestic currency to another country's currency. In addition, the emerging economy promises to make its domestic currency and the foreign currency freely convertible. In order to ensure the credibility of the regime, the emerging economy also promises to tie the domestic money base to its reserve holdings of foreign currency. This arrangement shares many of the features of full dollarization, except that the domestic currency continues to circulate, thereby allowing the emerging economy to keep its seigniorage. A currency board system is also somewhat easier to reverse or exit than

a fully dollarized system. The last feature can prove something of a handicap, however, and can undermine the credibility of the arrangement, especially in the midst of a financial crisis.¹³ The recent experience of Argentina suggests that the protection provided by a currency board can indeed be very limited.

Fear of floating

If hard fixes are not the answer, perhaps a freely floating exchange rate might represent a more promising alternative. Unfortunately, post-war experience with freely floating exchange rates indicates that this extreme arrangement can also suffer from certain deficiencies, at least in the context of emerging markets. Some observers, in fact, have suggested that very few economies—either industrial or emerging—truly float.¹⁴ As discussed earlier, many of the countries that are officially classified as operating under a flexible exchange rate display an evident fear of floating. They regularly intervene to help stabilize their exchange rate and appear willing to subvert other domestic objectives, such as price stability and full employment, in order to maintain a particular exchange rate level. Moreover, the problems seem more severe, and the deviations from true flexibility more egregious, in the case of emerging-market economies. Observed movements in the exchange rates of supposed "floaters" are often similar in size and general behaviour to countries operating under a pegged exchange rate, and in some instances display even less variability.

The reasons for this fear of floating can be linked to three factors, according to Calvo and Reinhart (2002). The first factor is a deep-seated distrust of markets, which many emerging-market economies believe move in perverse and unpredictable ways. The second factor is that depreciations in these countries tend to be associated with economic contractions rather than expansions. Instead of stabilizing growth and employment in response to an external shock, therefore, the resulting exchange rate movements tend to exacerbate the pressures, leading to more severe economic dislocation. This is due in part to the absence of a credible mechanism, such as an inflation target, with which to anchor expectations.¹⁵ In addition, a significant

12. Edwards (2001) presents a much less positive picture for Panama and for most other countries that have either dollarized or set up currency boards.

13. A currency board can also raise risks for financial stability, since there is a reduced incentive to hedge foreign currency positions under such a regime. Should the currency board collapse, this currency mismatch can cause serious problems, as in Argentina.

14. See Calvo and Reinhart (2002).

15. See Laidler (1999, 2002).

portion of government and private sector debt in many of these economies is often denominated in a foreign currency, causing debt-servicing costs to rise every time the domestic currency depreciates. The third factor concerns the demonstrated inability of many emerging economies to conduct effective, countercyclical monetary policies. In many cases, the monetary policy independence that a floating exchange rate confers has simply led to chronic inflation. Monetary conditions tend to tighten, therefore, in reaction to any economic weakness or exchange rate depreciation, rather than easing to help offset the shock.¹⁶

Since floating exchange rates are perceived as offering few benefits in terms of effective macroeconomic insulation, Calvo and Reinhart argue that it is natural for emerging-market economies to place greater importance on exchange rate stabilization. The sizable gains realized through lower transactions costs and reduced currency risk in these open economies are believed to easily outweigh any advantages that might be realized from enhanced policy independence. Indeed, the latter is often regarded as a cost rather than a benefit.

If pegged exchange rates have a checkered history and lead to inevitable collapse, and the extremes of fully fixed or freely floating exchange rates are considered problematic, what viable alternatives do emerging markets have? Is there any exchange rate regime that might be regarded as either desirable or feasible?

New intermediate solutions

Two proposals have recently been advanced for emerging-market economies that try to overcome the problems noted above. Both involve a return to the middle and try to provide a degree of policy and exchange rate flexibility along with greater exchange market stability.

Baskets, bands, and crawling pegs

The first proposal, baskets, bands, and crawling pegs (BBC), is most closely associated with Williamson (2000) and is actually a synthesis and extension of some ideas that he and others promoted in the 1970s and early 1980s. It consists of three key elements. The first is similar in spirit to the failed Bretton Woods system, but with one important difference. Each emerging market under the Williamson proposal would be encouraged to peg its currency to a *basket* of foreign currencies, as opposed to the currency of a single trading partner. This element is expected to reduce

the tensions that invariably arise when the major currencies begin to move in opposite directions.

As part of the second element, emerging markets would be asked to ensure that their pegged exchange rates stayed within a set of symmetric, and reasonably wide, *bands*. This is designed to provide the market with some guidance as to the allowable limits of exchange rate movements, while giving the central bank a fair degree of monetary independence, provided the exchange rate is well within the bands. How protective or aggressive the central bank wants to be in defending the bands would be up to the authorities, but some flexibility might be encouraged in order to avoid the sort of destabilizing one-way speculation that characterized the Bretton Woods system.

The third element in Williamson's proposal concerns the midpoint of the target band, which would be allowed to *crawl* gradually over time, reflecting the authorities' best judgment about the fundamental forces that might be driving the real exchange rate. This "crawling peg" would help relieve the tensions that might otherwise arise, owing to shifting fundamentals, and give the market some useful medium-term guidance as to where the exchange rate might be expected to go, thereby preventing persistent misalignments.

Critics suggest that, while the BBC proposal sounds good in theory, it would inevitably confront many of the same problems that plagued the Bretton Woods system and all its latter-day variants. Decisions concerning the appropriate midpoint of the band and the future level of the crawling peg are inherently difficult, in the absence of any reliable model of the forces that determine the equilibrium exchange rate. Moreover, the same issues of one-way speculation and difficult policy choices would have to be dealt with as soon as the exchange rate approached the upper or lower limits of the band. Softening the commitment to defend these bands might reduce these pressures, but at the risk of increasing market uncertainty about where the authorities thought the rate should be and what action they were prepared to take once the limits were reached. In the limit, the system would simply revert to a loosely managed float—little different than what many of the emerging markets already have. Only a few countries, such as Chile, Colombia, and Israel, have successfully employed a system similar to the BBC. In all three cases, however, it served simply as a transition to a more flexible system based on inflation targeting and full monetary policy independence.

16. The term "monetary conditions" refers to the combined effect of the exchange rate and interest rates on economic activity.

Managed floating plus

Goldstein (2002) has also championed a new exchange rate system for emerging markets, called managed floating plus, or MFP. This system approaches the problem from a slightly different angle than Williamson's BBC, but shares many of its objectives. Like the BBC, the MFP tries to identify a viable middle ground that would give the monetary authorities some policy independence, while eliminating (or at least moderating) some of the excessive volatility that might otherwise be associated with a completely free float.

Monetary authorities . . . would still be allowed to intervene in the foreign exchange market and manage the external value of their currency, but only to the extent that their actions did not compromise the achievement of their inflation objective.

Unlike the BBC proposal, which gives prominence to the exchange rate, the MFP proposal uses a domestic inflation target as the nominal anchor for monetary policy and gives greater attention to stabilizing the domestic economy than to fixing the exchange rate. Monetary authorities, under Goldstein's proposal, would still be allowed to intervene in the foreign exchange market and manage the external value of their currency, but only to the extent that their actions did not compromise the achievement of their inflation objective. Whenever a conflict arose between these two objectives, exchange rate considerations would be forced to give way to domestic price stability.

To minimize the problems of excessive asset-price volatility and vulnerability to financial crises, emerging-market economies would be encouraged to establish comprehensive reporting systems to monitor the level of outstanding public and private debt and the extent of foreign currency exposure. Greater effort would also be made in the context of an MFP to promote the development of domestic capital markets and reduce the economy's dependence on foreign currency borrowing. In addition, emerging markets would be advised to take a measured approach to capital-

market liberalization, leaving some capital controls in place until an adequate supervisory and regulatory infrastructure had been established. This sequential strategy to market opening would limit exposure to external shocks and sudden changes in investor sentiment. Capital controls would be treated as a temporary and regrettable expedient, however, and not as a permanent feature of the economy.

Beyond the acceptance of capital controls as a necessary short-term palliative, Goldstein's MFP seems to bear a close resemblance to the floating-rate system many industrialized countries currently have in place. Pure floats, as Calvo and Reinhart have correctly observed, are the exception rather than the rule. Many floaters regularly intervene. The only thing that differentiates them from other, more actively managed regimes is the frequency and scope of their interventions. In the extreme, of course, the MFP becomes indistinguishable from the BBC—it is simply a question of how much emphasis the exchange rate is given. The two intermediate proposals start from opposite ends of the spectrum of exchange rate systems, but can be defined in such a way that they essentially overlap.

Conclusions

For an emerging market that is integrated with global financial markets, neither of the two exchange rate extremes seems to offer an attractive alternative. While the major industrialized countries have indicated a marked preference for either strong fixes or free floats, both of these solutions pose serious problems for countries with less-developed financial markets, limited credibility, and rudimentary supervisory systems. On the other hand, traditional pegged exchange rates based on a fixed parity and narrow fluctuation bands have been shown to be inherently unstable and an open invitation to speculative attacks.

The most promising alternatives for most emerging markets would therefore seem to be the two new intermediate schemes. This is not to suggest that they are equally attractive, however. The MFP exchange rate regime would have to be viewed as the more promising because it combines the desirable features of a flexible exchange rate regime (i.e., monetary policy independence and shock-absorbing properties) with a framework designed to address the major problems that have complicated the implementation of such a regime in emerging markets (i.e., lack of a nominal anchor and vulnerability to sudden exchange rate

movements). In addition, this type of regime has already had some early success with countries such as Brazil, Chile, Mexico, and South Africa. Currency boards and dollarization are mostly useful as a last resort for countries suffering from original sin or too small to be able to have their own currency. Monetary union is a possibility for a few emerging markets, mainly the transition economies in Europe, but this set is rather small. Other options, such as the BBC exchange rate regime, might also be useful, but only

as a transition regime, and should only be adopted with a clear exit strategy in mind.

In closing, it is worth emphasizing that no exchange rate system is best for all countries or for all times, and that no regime can act as a substitute for good policies and strong institutions. Indeed, the exchange rate regime should be viewed as part of a coherent monetary order, which is itself an integral part of a sound macroeconomic framework.

Literature Cited

- Aizenman, J. and R. Hausmann. 2000. "Exchange Rate Regimes and Financial-Market Imperfections." NBER Working Paper No. 7738.
- Bailliu, J., R. Lafrance, and J.-F. Perrault. 2001. "Exchange Rate Regimes and Economic Growth in Emerging Markets." In *Revisiting the Case for Flexible Exchange Rates*, 317–45. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, November 2000. Ottawa: Bank of Canada.
- . 2002. "Does Exchange Rate Policy Matter for Growth?" Bank of Canada Working Paper No. 2002–17.
- Bordo, M. and M. Flandreau. 2001. "Core, Periphery, Exchange Rate Regimes and Globalization." NBER Working Paper No. 8584.
- Calvo, G. and C. Reinhart. 2002. "Fear of Floating." *Quarterly Journal of Economics* 117 (2): 379–408.
- Chang, R. and A. Velasco. 2000. "Exchange-Rate Policy for Developing Countries." *The American Economic Review* 90 (2): 71–75.
- Edwards, S. 2001. "Dollarization and Economic Performance: An Empirical Investigation." NBER Working Paper No. 8274.
- . 2001. "The Determinants of the Choice between Fixed and Flexible Exchange-Rate Regimes." NBER Working Paper No. 5756.
- Eichengreen, B. 1998. "The Only Game in Town." *The World Today*. (December): 317–20.
- . and R. Hausmann. 1999. "Exchange Rates and Financial Fragility." NBER Working Paper No. 7418.
- Fischer, S. 2001. "Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?" *Journal of Economic Perspectives* 15 (2): 3–24.
- Frankel, J. and A. Rose. 2002. "An Estimate of the Effect of Common Currencies on Trade and Income." *Quarterly Journal of Economics* 117 (2): 437–66.
- Ghosh, A., A. Gulde, J. Ostry, and H. Wolf. 1997. "Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter?" NBER Working Paper No. 5874.
- Goldstein, M. 2002. "Managed Floating Plus." *Policy Analyses in International Economics*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.
- , G. Kaminsky, and C. Reinhart. 2000. *Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.
- Honohan, P. 1997. "Banking System Failures in Developing and Transition Countries: Diagnosis and Prediction." Bank for International Settlements Working Paper No. 39.
- International Monetary Fund. 1960–2000. *Annual Report(s) on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- . 1997. "Exchange Rate Arrangements and Economic Performance in Developing Countries." In *World Economic Outlook*, October, Chapter 4, 78–97. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

- International Monetary Fund. 1999. *Exchange Rate Arrangements and Currency Convertibility: Developments and Issues*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- . 2000. "Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy." IMF Occasional Paper No. 193.
- Laidler, D. 1999. "The Exchange Rate Regime and Canada's Monetary Order." Bank of Canada Working Paper No. 99-7.
- . 2002. "Inflation Targets versus International Monetary Integration: A Canadian Perspective." CESIFO Working Paper No. 773.
- Levy-Yeyati, E.L. and F. Sturzenegger. 1999. "Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words." Available on the Web at < http://www.utdt.edu/~ely/Regimes_final.pdf >.
- . 2001. "To Float or to Trail: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes." Available on the Web at http://www.utdt.edu/~ely/growth_final.PDF >.
- Masson, P.R. 2001. "Exchange Rate Regime Transitions." *Journal of Development Economics* 64 (2): 571–86.
- Obstfeld, M. and K. Rogoff. 1995. "The Mirage of Fixed Exchange Rates." *Journal of Economic Perspectives* 9 (4): 73–96.
- Poirson, H. 2001. "How Do Countries Choose Their Exchange Rate Regime?" IMF Working Paper No. 01/46.
- Reinhart, C. and K. Rogoff. 2002. "The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation." NBER Working Paper No. 8963.
- Rogoff, K. 1998. "The Risks of Unilateral Exchange Rate Pegs." In *The Implications of Globalization of World Financial Markets*, edited by Alan Meltzer, 153–70. Proceedings of a conference held by the Bank of Korea, 1998. Seoul: Bank of Korea.
- Rose, A. 2000. "One Money, One Market: The Effect of Common Currencies on Trade." *Economic Policy: A European Forum* (April) 30: 7–33.
- Williamson, J. 2000. *Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Reviving the Intermediate Option*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.

Transparency and the Response of Interest Rates to the Publication of Macroeconomic Data

Nicolas Parent, Financial Markets Department

- *It is now widely recognized that greater transparency facilitates the smooth implementation of monetary policy and increases its effectiveness.*
- *The response of interest rates to the publication of macroeconomic data depends on the degree of transparency in the conduct of monetary policy. In an efficient market, interest rates could rise or fall following the publication of macroeconomic data as a reflection of the market's revised expectations of monetary policy.*
- *To the extent that market participants are able to anticipate monetary policy decisions, announcements of changes to the target overnight rate should not normally cause pronounced fluctuations in the short-term interest rate.*
- *Since the implementation of fixed announcement dates for the target overnight interest rate, the response of interest rates to the publication of macroeconomic data and to changes to the target overnight rate are an indication of how well financial markets now understand the factors taken into account by the Bank of Canada in its conduct of monetary policy.*

Since the early 1990s, the Bank of Canada has taken various steps to increase the transparency of its monetary policy in order to help financial markets to identify the information on which the Bank bases its monetary policy decisions. Transparency should thus cause financial markets to adjust their interest rate expectations as soon as macroeconomic data are published, in advance of any action by the central bank. This article¹ examines this aspect of transparency in monetary policy by examining the response of interest rates to the periodic publication of macroeconomic indicators.

Definition, Benefits, and Practice of Transparency

We define transparency as the outcome of all measures taken by the central bank to allow financial markets and economic agents in general to acquire a thorough knowledge and understanding of the factors taken into account in the formulation of monetary policy.²

It is widely recognized today that transparency in monetary policy yields many benefits. First, by announcing its inflation targets, the central bank helps economic agents to form their expectations of future inflation. Thus, the formation of inflation expectations when credible targets exist will attenuate rather than exacerbate the effect of unanticipated shocks on inflation. Second, transparency allows financial markets to better anticipate the measures that the central bank will implement, and to account for them in their operations.

1. This article is an extension of the work of Gravelle and Moessner (2002), which contains a detailed description of the assumptions used here. However, as is explained in note 9, the econometric methodology used in this article is slightly different.

2. The information and analysis for monetary policy decisions are described in Macklem (2002).

Thus, the central bank can change its target for the overnight rate without provoking too much market volatility.

During the 1990s, the Bank of Canada implemented several initiatives that were intended, among other things, to make monetary policy more transparent.³ These measures included the establishment in 1991 of the inflation-control targets, the semi-annual publication, as of 1995, of the *Monetary Policy Report* and, beginning in 1996, the issuing of press releases explaining monetary policy decisions. More recently, in December 2000, the Bank of Canada instituted a schedule of fixed dates for announcing changes to the target overnight rate.

Market Efficiency and the Impact of Transparency

To determine the degree of monetary stimulus required to achieve the inflation target midpoint of two per cent, the Bank of Canada monitors many macroeconomic indicators, including monthly release of the GDP and CPI data. When financial markets properly understand the factors that affect inflation, how the Bank evaluates them, and the steps it will likely take to deal with them, interest rates should instantly adjust to the information provided by new macroeconomic data. The theory of efficient markets predicts that the prices of financial instruments will always reflect all available information. If markets are efficient, interest rates should adjust virtually instantaneously after the release of data that modify financial markets' expectations concerning monetary policy.

Clearly, it is impossible to perfectly predict the decisions of the central bank, since they are not simple mechanical reactions but are taken in the context of economic uncertainty.

In a context of perfect transparency and symmetric information, changes to the overnight rate announced by the Bank of Canada would thus be completely anticipated by the markets, and consequently would

3. See Thiessen (2000).

not result in any changes to the yield curve. The opposite would be true if monetary policy were poorly understood or if markets did not share the Bank's evaluation of the state of the economy. Clearly, it is impossible to perfectly predict the decisions of the central bank, since they are not simple mechanical reactions but are taken in the context of economic uncertainty.⁴ For that reason, judgment remains critical to the decision-making process. Nevertheless, even if the conduct of monetary policy continues to be characterized by some uncertainty, increased transparency should yield a closer correlation between how the Bank and markets interpret economic developments.

Before December 2000, uncertainty associated with monetary policy sprang partly from the fact that markets did not know precisely when the Bank would change the overnight rate. Understanding the role of Canadian macroeconomic data in the decision-making process shed little light on this issue, so market participants put limited effort into understanding the possible impact this data might have on monetary policy. In addition, since participants always had to position themselves in markets with an eye to a possible change in the overnight rate, trading slowed to a snail's pace on mornings when the announcement of a change to the overnight rate was expected. This uncertainty sometimes lasted for several consecutive days. The new system was meant to allow financial markets to better anticipate changes to the interest rate and to encourage them to pay closer attention to the economic and monetary environment in Canada.⁵ One of our specific purposes here is to determine whether these goals have been met.

Modelling Factors That Affect Interest Rates

For the purposes of our analysis, we used a model that allowed us to measure the impact that the "surprise" component of published macroeconomic data and changes to the overnight rate have on short-term rates. This model is based on simple linear regressions and is written as follows:

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i (x_{i,t} - x_{i,t-1}^e) + \eta \Delta r_t + \sum_{i=1}^m \lambda \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t,$$

4. See Jenkins and Longworth (2002).

5. See Dodge (2002).

where the dependent variable, Δy_t , represents the daily change in the interest rate for a given term,⁶ α is a constant, $x_{i,t}$ reflects the value of macroeconomic indicator i published on day t , n is the number of macroeconomic indicators, $x_{i,t}^e$ captures market expectations for this indicator,⁷ Δr is the change in the target for the overnight rate, and Δy_{t-i} is the lagged value of the dependent variable.

Financial markets' expectations are given by the median of the responses from Standard & Poor's MMS survey conducted before each release of data. On days when no announcements are made, $x_{i,t} - x_{i,t}^e$ is equal to zero. The coefficients of each regression are estimated using ordinary least squares.⁸ Including the change in the overnight rate allowed us to verify whether changes to this rate were anticipated by the markets. The closing rates on futures contracts for three-month bankers' acceptances (BAX contracts), as well as yields on two-year benchmark bonds issued by the Government of Canada, were our dependent variables. We used BAX futures rather than another money market instrument because they tend to react more rapidly than other financial instruments to macroeconomic announcements. Harvey (1996) explains that, "The higher degree of flexibility provided by the BAX market may encourage participants to deal in the BAX market before dealing in the spot market when new information is available."

We used both Canadian and U.S. economic indicators in our study. Since Canada is an open economy closely linked to the economy of the United States, we expected the U.S. data to affect the Canadian yield curve. We therefore used 10 explanatory variables from the U.S. economy in addition to Canadian macroeconomic data. The Canadian indicators are the consumer price index (CPI); the CPI excluding food,

energy, and the effects of changes in indirect taxes; the producer price index; wage settlements; employment; the unemployment rate; retail sales; the merchandise trade balance; GDP; and the current account. The U.S. macroeconomic indicators are non-farm payrolls, the unemployment rate, the CPI, the producer price index, housing starts, retail sales, the index produced by the National Association of Purchasing Management (NAPM, recently renamed ISM), industrial production, trade in goods and services, and the GDP.

Empirical Evidence

To evaluate the Bank's success in achieving greater transparency, we estimated the model for two periods. The first ran from February 1996, when the Bank began to issue press releases explaining the reasons underlying each monetary policy decision, until November 2000, i.e., immediately before the establishment of the system of fixed announcement dates. The second period began in December 2000 and ended in September 2002. We used this second period to determine whether the new system appears to have focused the attention of market participants more on the Canadian economy. Clearly, care must be taken in evaluating the results of this process, since the second sample is very short.

One striking result from the analysis of the first period is the significant impact that changes to the overnight rate had on interest rates (see Table 1). This result is consistent with our expectations, since the higher levels of uncertainty that existed before the implementation of the fixed announcement dates made predicting monetary policy much harder. The opposite result

Table 1
The Response of Interest Rates to Changes in the Overnight Rate

	BAX contracts	Two-year interest rates
Coefficient of the variation in the overnight rate (from February 1996 to November 2000)	0.450	0.161
(p-value)	(0.001)	(0.011)
Coefficient of the variation in the overnight rate (from December 2000 to September 2002)	0.082	0.022
(p-value)	(0.298)	(0.764)

Note: When the p-value is less than 0.01, the coefficient of the variable is significantly different than 0 at the 1 per cent level.

6. Ideally, one would measure interest rate variations occurring within minutes of the publication of data. Indeed, Ederington and Lee (1993) and Fleming and Remolona (1999) show that price reactions to an anticipated publication of economic data are exhausted after one or two minutes. In many empirical studies, however, the researcher does not have access to high-frequency data—for example, minute-by-minute observations. Consequently, the interest rate variations we used in this study reflect changes in the closing rate observed between two consecutive working days.

7. According to the theory of efficient financial markets, interest rates should react exclusively to the unanticipated element of announcements. If announcements perfectly reflect the participants' expectations, then interest rates do not react to this information.

8. A covariance matrix adjusted by the Newey-West method yields unbiased estimates in the case of heteroscedasticity and serial correlation of the residuals (Newey and West 1987).

was evident when the same estimation was performed on data from the period following the establishment of the new system, suggesting that the system of fixed announcement dates improved market participants' ability to predict monetary policy measures.

With regard to the importance assigned to macroeconomic data, results from the first period indicate that Canadian interest rates did not measurably react to the publication of Canadian data.

With regard to the importance assigned to macroeconomic data, results from the first period indicate that Canadian interest rates did not measurably react to the publication of Canadian data. Aside from employment data, which significantly affected the two-year rate at the 5 per cent level, no release of Canadian macroeconomic data affected interest rates before the implementation of fixed announcement dates.⁹ Moreover, our results reveal that, taken together, the Canadian data did not have a significant impact on interest rates (see Table 2). During the period preceding the adoption of the fixed announcement dates, U.S. indicators significantly explained the changes in Canadian interest rates. In fact, several coefficients of U.S. indicators are significant and have the expected sign. Four U.S. indicators had an impact on both the two-year interest rates and the BAX futures: industrial production, the ISM index, non-farm payrolls, and retail sales. Comments from market participants and analysts confirm that these four variables are indeed likely to affect markets.¹⁰

Given the size of the U.S. market and the level of openness of the Canadian economy, we would expect Canadian interest rates to be affected by the economic

9. At the 1 per cent level, no coefficient associated with Canadian announcements is significantly different than zero. Gravelle and Moessner (2002) obtain the same result. Their model is similar, except that they do not include lagged values for the dependent variable.

10. U.S. GDP also counts among the variables with a significant impact on the BAX, but it does not have the expected positive sign.

Table 2

Tests for Exclusion of Canadian Data

	BAX contracts	Two-year interest rates
<i>p</i> -value associated with a Wald test (sample February 1996 to November 2000)	0.238	0.370
<i>p</i> -value associated with a Wald test (sample December 2000 to September 2002)	0.000	0.000

Note: When the *p*-value is less than 0.01, the assumption that Canadian data have no significant impact at the 1 per cent level is rejected.

developments observed in the United States. However, Canadian data should also have an impact on short-term interest rates, since the Bank's monetary policy is clearly targeting, first and foremost, the Canadian economy. The fact that, taken together, Canadian data were not significant prior to the implementation of the new system raises important questions.

According to Gravelle and Moessner (2002), the results showing that Canadian interest rates principally reacted to American data before the adoption of the fixed announcement dates can be explained by the considerable convergence in the business cycles of the two countries, which gives rise to substantial correlation in their monetary policies. During the first of the sample periods, one-quarter of the decisions taken by the Bank of Canada to raise or lower the overnight rate were made the day following a meeting of the FOMC (Open Market Committee of the Federal Reserve). Moreover, these changes were in the same direction, and of the same magnitude, as those of the Federal Reserve. Given the impossibility of predicting exactly when the overnight rate would be changed by referring only to data published in Canada, Canadian financial markets focused on developments within the U.S. business cycle. Comments gathered from Canadian market participants further confirm that they believed that the U.S. business cycle was a good indicator of Canadian monetary policy.

The results obtained from the period following the adoption of the fixed announcement dates reveal a radical change. First, it appears that Canadian macroeconomic data now play a greater role in short-term interest rate fluctuations in Canada. In particular, retail sales and the unemployment rate affect both the two-year rates and the BAX rate. Moreover, the producer price index and the GDP also affect BAX futures, and all the coefficients associated with these variables

have the expected sign.¹¹ In addition, the number of U.S. indicators having a significant impact on the interest rate has declined, though some U.S. data retain their importance. This result confirms the assumption that market participants assigned far too much weight to announcements made in the United States when Canadian data did not allow for precise forecasts of the timing of interest rate changes in Canada.¹² Note that U.S. data, taken together, remain significant at the 1 per cent level after the establishment of the new system.

This result confirms the assumption that market participants assigned far too much weight to announcements made in the United States when Canadian data did not allow for precise forecasts of the timing of interest rate changes in Canada.

We have already established that, since the institution of the fixed announcement dates, changes to the overnight rate have not had a significant impact on the short-term interest rates, since financial markets are generally able to anticipate these changes. However, we know that on some occasions under the new system the Bank did surprise financial markets. To measure the impact of these surprises, we replaced the variable for changes to the target overnight rate in the preceding model with the unexpected portion of the changes.¹³ Our results indicate that these surprises

11. The coefficient of the current account is also significant when the two-year interest rate is the dependent variable, but it does not have the expected positive sign. When the current account is excluded from our equation, the Canadian data, taken together, remain significant, and our results are unaltered.

12. In order to test different specifications, we re-estimated all the equations omitting the lagged dependent variables, as in Gravelle and Moessner (2002). Overall, our results were unaffected.

13. To measure surprises, we needed to determine the markets' expectations, which we did with a model based on money market instruments and our estimate of a term premium. For the entire period following the adoption of the fixed announcement dates, the mean surprise associated with changes to the Bank's target rates was a little less than 10 basis points. On 3 of a total of 15 announcement dates, the Bank strongly surprised markets, the announced decision being at least 25 basis points greater or less than what was expected by the markets.

Table 3

The Response of Interest Rates to Surprise Changes in the Overnight Rate

Post-fixed announcement dates

	BAX contracts	Two-year interest rates
Coefficient associated with the surprise (p-value)	0.699 (0.000)	-0.036 (0.881)

did not have the same impact on the BAX rate as on the rate for the two-year benchmark bonds (see Table 3). In fact, they seem to have had a significant effect on the BAX futures, while having none at all on the two-year rates. This may be explained by the fact that BAX contracts are shorter-term instruments and more likely to react to a surprise because their rates are tightly linked to the overnight rate. On the other hand, two-year interest rates more closely reflect the overall direction of monetary policy. That these rates do not significantly react to a surprise occurring on a predetermined date suggests that financial markets did not adjust their expectations regarding the direction of monetary policy in the medium term. Financial markets are thus able to accurately anticipate general trends in interest rates, even if they are sometimes surprised on a given date by a specific announcement.

Financial markets are thus able to accurately anticipate general trends in interest rates, even if they are sometimes surprised on a given date by a specific announcement.

While there is some indication that market participants now pay more attention to the economic and monetary environment in Canada, it is difficult to determine whether this change is exclusively attributable to the system of fixed announcement dates or whether other factors also play a role. We may, in particular, be inclined to believe that, if a shock affected the Canadian and U.S. economies differently—for example, the recent bursting of the speculative bubble

in the hi-tech sector—the monetary authorities of the two countries would need to take different steps. According to market participants, it would thus become necessary to attribute greater importance to developments in the Canadian economy. In any event, considering that the system of fixed announcement dates has only been in place for a relatively short time, the estimations of these models should be repeated in the future to determine whether they bear out the current conclusions.

Conclusions

Our research indicates that, first, changes made to the overnight rate before the establishment of the system

of fixed announcement dates created some volatility in interest rates; and, second, the publication of Canadian macroeconomic data appears not to have had a major impact on interest rates. Under the new system, the impact of the publication of Canadian macroeconomic data on short-term interest rates has increased. This observation suggests that financial markets now have a greater understanding of the elements that contribute to the conduct of monetary policy, and that the Bank of Canada's efforts to increase transparency have yielded the desired results.

Literature Cited

- Dodge, D. 2002. "Challenges and Changes in an Eventful Year." *Bank of Canada Review* (Spring): 64.
- Ederington, L.H. and J.H. Lee. 1993. "How Markets Process Information: News Releases and Volatility." *Journal of Finance* 48 (4): 1161–91.
- Fleming, M.J. and E.M. Remolona. 1999. "Price Formation and Liquidity in the U.S. Treasury Market: The Response to Public Information." *Journal of Finance* 54 (5): 1901–15.
- Gravelle, T. and R. Moessner. 2002. "Reactions of Canadian Interest Rates to Macroeconomic Announcements: Implications for Monetary Policy Transparency." *Journal of Bond Trading & Management* (1) 1: 27–43.
- Harvey, N. 1996. "The Market for Futures Contracts on Canadian Bankers' Acceptances." *Bank of Canada Review* (Autumn): 19–36.
- Jenkins, P. and D. Longworth. 2002. "Monetary Policy and Uncertainty." *Bank of Canada Review* (Summer): 3–10.
- Macklem, T. 2002. "Information and Analysis for Monetary Policy: Coming to a Decision." *Bank of Canada Review* (Summer): 11–19.
- Newey, W. and K. West. 1987. "A Simple Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix." *Econometrica* 55: 703–708.
- Thiessen, G. 2000. "Accountability and Transparency in Canada's Monetary Policy." *Bank of Canada Review* (Spring): 21–24.

Conference Summary: Financial Market Structure and Dynamics

by Charles Gaa and Peter Thurlow, Financial Markets Department

The Bank of Canada conference on "Financial Market Structure and Dynamics," held 29 and 30 November 2001, brought together academics, market participants, and policy-makers to examine the contributions that recent research in financial markets, and particularly market microstructure research, can make to central banking. This article summarizes the papers presented at the conference and points the way for future directions.

The topic of this conference was selected to highlight some of the current research on financial markets.¹ Most of the papers presented could be considered to fall within the literature on "market microstructure," a relatively new branch of financial economics that seeks to explain how latent supply and demand for financial assets are transformed into transactions, and how this process drives asset-price dynamics. Market microstructure research investigates the institutional structure of financial markets, including patterns of distributing information and the incentives structure they create for market participants. Understanding these patterns and structures, in turn, helps to explain the behaviour of the participants, the markets, and the resulting asset-price discovery process. The study of market microstructure can make important contributions to central banking, which suggests that it should be a core area of central bank research.

When implementing monetary policy, central banks should be aware of the market's expectations of upcoming policy developments. Consequently, the first way in which market microstructure research can support central banks is by creating a deeper understanding of how markets operate and how they react to and encapsulate economic news and shocks.

Central banks have long considered issues related to the stability of the elements that make up their financial system (financial markets, financial institutions, and clearing and settlement systems). Recently, a

1. Titles and summaries of the papers presented at the conference are published in the volume of conference proceedings. See the list of Bank of Canada publications on p. 53 of this issue of the *Review*.

number of central banks have taken a more integrated and focused interest in financial stability.² This interest is based on several factors: the importance of the financial system in a modern economy, the recognition of the high degree of interrelatedness among its components, and the role of central banks in supporting a well-functioning financial system (for example, through short-term lending to solvent financial institutions with temporary liquidity problems). Given the growing importance of financial markets, a deep understanding of how these markets operate, particularly in times of stress, is of fundamental importance to financial stability.

Central banks engage in certain financial market operations for many reasons: to implement monetary policy, to reinforce financial stability, or to conduct other business. These operations could benefit from a more structured analysis of the relevant markets. For example, many central banks manage foreign exchange (FX) reserves and intervene in the FX market. While it is known that FX intervention generally seems to have had little effect, market microstructure research has yielded suggestions that could increase its effectiveness. In addition, central banks operating as their government's fiscal agent have an active interest in improving both the functioning and the liquidity of government securities markets. As well, with falling levels of government debt, many central banks are contemplating holding alternative asset classes, which has implications for the degree of liquidity and credit risk that they bear. These activities could benefit from the insights that market microstructure research could yield on the determinants and dynamics of market liquidity.

The market microstructure research program at the Bank of Canada has developed, in part, in recognition of how this line of research could make a contribution to financial market structures and stability. In addition, it is a response to the rapid rate of change in financial markets caused by technological innovations and regulatory reform. It is important for the Bank of Canada to have a profound grasp of the requirements for well-functioning financial markets as market structures evolve.

While the goal of the conference was to examine issues related to market structure and the dynamics of

markets, the panellists noted that at least two leitmotifs were at play throughout. John Chant pointed out that at the heart of all of the papers and discussions was the role of *information* in the market. Thus, market structure influences how information is incorporated into prices, during normal and stressful times; market design is influenced by informational issues; and technological change has altered the ways of processing information and the institutional evolution of the market. More specifically on the same theme, many of Richard Lyons' comments focused on order-flow information. He pointed out the property-rights issues associated with order-flow information and the value of order-flow data in driving business decisions. He asked how transparent markets should be with respect to order-flow information and suggested a number of significant research questions regarding the role of this information in asset-price dynamics. Dino Kos explored the theme of liquidity, particularly why central banks should care about it, the challenges it presents at this time, and what, if anything, central banks could do to enhance it.

The following discussion of the papers presented at the conference is organized around two broad themes: financial market structure and asset-price dynamics, followed by the key lessons drawn from each session. We conclude with several important questions that arose out of the discussions.

Financial Market Structure

The structural characteristics of a market affect its efficiency, stability, and capacity to function well in the event of increased stress. Markets that are liquid, efficient, and that feature good price discovery (in short, markets that exhibit "good operating characteristics") will be relatively resilient and robust in the face of shocks. Financial stability can be enhanced through policies that promote appropriate (or, at least, not inappropriate) market structures.

One aspect of market structure that is considered important for liquidity is the extent to which markets are centralized. Network economics tells us that a market that brings together the maximum number of potential counterparties will be the most liquid. Fragmentation occurs when a large, liquid market is broken up into smaller pieces (through competition, for instance). On the other hand, in relatively decentralized markets such as most fixed-income markets, network economics may not be the primary factor determining liquidity, and sweeping regulatory

2. Here we define financial stability as a situation in which there is no meaningful risk that financial system failure would result in significant macroeconomic costs.

measures to limit market fragmentation may be inappropriate.

The flow of information in markets is another structural characteristic thought to have important implications for liquidity. A high level of transparency is often considered a key component in achieving fair, efficient, and liquid markets. Transparency seems to play a different role in different markets, however, and certain types of transparency in markets that are characterized by infrequent and “lumpy” order flow may actually introduce perverse, trade-limiting incentives for participants.

“Optimal” market structure

The wide variety of market structures confronts policy-makers with a significant challenge as they try to determine which structures may be optimal from a societal perspective. In particular, regulation that is uniform across markets, which implicitly assumes that differences in market structure are evidence of market failure, can be problematic.

Toni Gravelle compares and contrasts market structures and practices in multiple-dealer equity markets with those in government securities markets and demonstrates that there are subtle and important differences between the two (at first glance, quite similar) types of dealership markets. Intrinsic differences in the two types of securities, the nature of the investors, the degree of centralization, and transparency regimes are highlighted. The author suggests that these structural differences are likely to significantly affect the activities of market-makers and therefore the amount of liquidity that they provide.

Nicolas Audet, Toni Gravelle, and Jing Yang approach the question of optimal market structure by developing a model in which customers choose to trade in either a dealership or a limit-order-book market. Their findings suggest that a dealership market will be preferred by investors who operate in an environment where customer trading is relatively thin and “lumpy,” or who are subject to relatively large liquidity shocks. This is consistent with the observation that markets dominated by a relatively small number of institutional investors tend to be organized as dealership markets.

Market structures develop to meet the (often idiosyncratic) needs of market participants. This suggests that there is no one structural form that is optimal for every market or for every participant in a given market.

The impact of changes in market structure on market quality

Market structure, which describes the behaviours of participants and the trading architectures or protocols in a market, has an important effect on the quality of markets. Given the observation that different structures may be appropriate for different markets in a static setting, the following papers investigate the impact of a change in structure. The first paper studies an actual change with respect to transparency requirements, and the second examines the potential effect of consolidation.

Ananth Madhavan, David Porter, and Daniel Weaver investigate the effect on market liquidity of an increase in pre-trade transparency on the Toronto Stock Exchange that occurred in April 1990. Contrary to the assumption that higher transparency would lead to higher-quality markets, the authors find evidence that market liquidity suffered as a result of the change.

Chris D’Souza and Alexandra Lai examine another potential source of change to market structure: consolidation among market-makers. The authors demonstrate that if the merged entity has a greater risk-bearing capacity than the original pre-merger entities (through a greater degree of diversification among its business lines), consolidation may lead to a net increase in the amount of risk capital allocated to market-making activities, improving market liquidity and investor welfare.

The potential effects on market quality of a change in market structure may be counterintuitive. Such questions require careful analysis.

Technology and the evolution of market structure

Far from being static, market structure is in a constant state of flux. For example, improvements in information technology, particularly the advent of electronic trading, are having a dramatic impact on market structure. It is important to understand these changes and their implications for market quality.

Ian Domowitz examines the relationship between trading costs, technology, and the role of intermediaries in financial markets. He shows that the pursuit of lower trading costs has led to the introduction of new, automated trading mechanisms and venues, resulting in potential disintermediation for some intermediaries

(traditional retail brokers and stock exchanges, for instance). The move towards limit-order-book markets is discussed. The paper suggests, however, that this new landscape brings with it a fresh set of challenges, such as liquidity management for participants, which create opportunities for disintermediated entities to reinvent or “reintermediate” themselves.

Allison Holland describes the phenomenon of electronic trading in the U.K. debt markets. She outlines the Debt Management Office’s (DMO) policy response to the challenges raised. The DMO’s decision to introduce a central, committed interdealer market, while leaving the customer market and the overall level of transparency in the gilt market essentially unchanged, was taken on the basis of an assessment of the fundamental differences between the various market segments.

Technological innovation is fundamentally changing financial markets and the roles of participants, raising potential issues regarding competition, fragmentation, and transparency. If a policy response is considered necessary, it must also address the differential impact that these forces will have on various markets and market segments.

Asset-Price Dynamics

Policy-makers are interested in discovering how and why financial market crises originate and propagate across markets. An understanding of how market participants interact with each other, and the incentives that they face, will illuminate these issues. In this context, market-price dynamics are perceived as the sum total of the multitude of path-dependent trading decisions made by individual market participants during every minute of the trading day. Seemingly inconsequential details of how markets are structured and how participants interact may therefore have important implications for the behaviour of market prices. High-frequency, even tick-by-tick, trading data are often necessary to test market microstructure hypotheses. With the advent of electronic trading, this level of detailed data is becoming increasingly available.

Understanding dynamics in light of market microstructure

Martin Evans and **Richard Lyons** estimate the price impact of wholesale trades in foreign exchange markets, and they find strong evidence of temporary and (economically significant) persistent price effects from portfolio rebalancing. They also find that these effects are greater when the flow of macroeconomic news is

strong. With respect to intervention in currency markets, these findings imply that intervention trades will have a significant price impact if they are sterilized, secret, and provide no policy signal, and will have the strongest impact when markets are reacting to macroeconomic news. Within this specialized model, the paper presents a methodology for estimating the impact of such action.

Price dynamics in markets under stress

Focusing on the interdealer U.S. Treasury market during the Long-Term Capital Management crisis in the autumn of 1998, **Craig Furfine** and **Eli Remolona** examine how differently price discovery operates in a market under stress. They find that trade flows have an increased impact on prices during periods of heightened trading activity and when market depth is asymmetric. Their findings also suggest that trading has a greater price impact during the crisis, even after controlling for the effects of heightened activity and asymmetric depth.

Toni Gravelle, **Maral Kichian**, and **James Morley** develop a model-based technique for identifying periods of high and low variance by the study of “shift contagion,” where correlations between market prices systematically increase during crisis periods. Their methodology has the added advantage that the source of a crisis need not be known. The authors find evidence of shift contagion in the currency markets of developed countries, but not in the bond markets of emerging-market economies.

Markets may behave in a significantly different way when under stress than they do during normal times. Research and policy must take account of the “state-dependent” nature of price dynamics and market behaviour.

Some Continuing Questions

While the research presented led to a number of conclusions, the discussions stimulated several important questions that point to possible directions for future research.

- Are there public-good aspects to market liquidity? If so, what are the implications?
- While markets generally evolve towards good and workable structures, can the existence of multiple equilibria impede the development of first-best solutions? How can first-best solutions be identified? Can policy-makers move markets to first-best optima? Should they?

- What drives market stress? Are there different types of stress, and if so, how are they characterized? Can and should central banks act to alleviate stress? If so, when and how?
- Where are technological developments taking financial markets? Will they make financial markets more efficient? More stable? More resilient? If so, to what degree? Are there costs? And if so, what are they? How far will consolidation go? What are the implications?

Speeches

Introduction

In a speech given to the Calgary Chamber of Commerce in November 2002, which is featured in this issue of the *Review*, the Governor explained how the central bank promotes Canada's economic and financial welfare. He announced the impending publication of the new *Financial System Review* and said that further removal of monetary stimulus will be necessary before the economy reaches its level of full capacity during the second half of 2003.

The full text of other speeches given by the Governor can be found on the Bank's Web site at: <<http://www.bankofcanada.ca>> and include:

12 November	Remarks by David Dodge, Governor of the Bank of Canada, during a panel discussion at the Banco de México Mexico City, Mexico
17 October	Remarks to the Chambre de Commerce de Québec, Québec, Quebec
31 August	Remarks to a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming
24 July	Opening Statement for the release of the <i>Monetary Policy Report Update</i>
24 May	Convocation address to the graduating class of the Faculty of Engineering, Queen's University
9 May	Remarks at a luncheon at the Canadian Consul General's residence, Chicago Illinois
30 April	Opening Statement before the Senate Committee on Banking, Trade, and Commerce
26 April	The Donald Gow Lecture to the School of Policy Studies, Queen's University
24 April	Opening Statement for the release of the <i>Monetary Policy Report</i>
12 March	Presented to <i>la Chambre de Commerce France-Canada</i> and <i>Les Canadiens en Europe</i> . The Governor's first major speech outside North America, in which he reviewed some of the crucial choices that Canada has made in establishing its monetary policy framework.

Promoting Canada's Economic and Financial Welfare

*Remarks by David Dodge
Governor of the Bank of Canada
to the Calgary Chamber of Commerce
Calgary, Alberta
18 November 2002*

Good afternoon, and thank you for inviting me here today. It's been a difficult year for many sectors of the Alberta economy. Certainly, the severe drought hurt many western farmers, and investment in the energy sector was held back by low oil and gas prices. In addition, the slump in the telecom sector has affected Calgary. This said, we believe that the outlook is positive for the province's economy, and I would be very interested to hear your views about this in our discussion later.

In a few minutes, I will spend some time talking about the Canadian economy and its prospects. But first, I want to discuss something that has preoccupied business leaders and public officials for most of this year—the need to restore trust in financial markets, in corporations that raise funds in these markets, and in the financial professionals who monitor them.

Restoring Confidence in Financial Markets

Let me tell you why the Bank of Canada is concerned about these issues. The Bank is not a regulator of financial institutions or markets. But we do have a responsibility to promote financial stability and to oversee systemically important clearing and settlement systems. And we are the fiscal agent of the

government, so we are actively involved in the functioning of fixed-income markets. Therefore, we have a keen interest in the efficiency with which financial markets operate.

Confidence is key to the efficient operation of financial markets. In the United States, that confidence has been shaken by Enron, WorldCom, and other corporate and accounting scandals. Despite the fact that problems of that magnitude have not emerged in Canada, confidence in Canadian markets, and markets worldwide, has been affected by events in the United States. That is why we are watching closely the current efforts to restore confidence and trust in corporate reporting and in financial markets more generally. It seems that there have not been exactly the right incentives in place for corporate management, boards, and their auditors and investment bankers to disclose all relevant information and to always act in a manner that is fully conducive to fair and open markets.

The market itself will provide some of the solutions to the problems currently undermining investor confidence. But others may best be dealt with by regulation.

The market does impose its own discipline. It rewards firms that successfully maintain investor confidence, and punishes those that have abused investor trust or are not sufficiently transparent. I have been impressed by how seriously the private sector has responded to the challenges raised by the events of this year. Accounting bodies and regulatory agencies are also seeking ways to improve practices and restore confidence. They are re-examining the role and the responsibilities of external auditors to boards and shareholders—and how these can differ from other duties that auditors are sometimes asked to carry out by management. And they are asking if shareholders and

boards have the tools and the power to hold management accountable.

It's important that we continue to work on these issues and, moreover, that we are seen to be working on them.

It's important that we continue to work on these issues and, moreover, that we are seen to be working on them. We live in a world where impressions matter and where capital markets are increasingly global. Canadian issuers will be judged not only against our own standards, but also against the worldwide standards for accounting, disclosure, and governance.

At the same time, we must be careful not to impose an overly onerous burden of processes and paper on businesses, particularly on smaller firms, given their importance to the Canadian economy. Let me be clear: the same principles must apply to all public companies. While all businesses must abide by the spirit of the new standards, it may well be appropriate that larger, more widely held firms should face more detailed requirements than smaller firms whose shares are not as widely held.

The challenge of developing an appropriate Canadian formula is made more difficult because we do not have a single lead securities regulator, as do the United States, the United Kingdom, and Australia. I'm not here to argue whether or not Canada should have a single lead regulator. The point is we need to improve our current system, and we need to do it now. If we don't, we risk damaging our reputation in world capital markets.

In sum, the best way to restore investor confidence is to put in place a system of incentives that encourages managers and boards to always act in the best interests of shareholders. Disclosure is key. In every case, shareholders are best protected with full, fair, and accurate disclosure of information. To quote a recent C.D. Howe report, "if reforms cannot help investors distinguish good and bad investment prospects, there is no avenue for improving confidence."

This brings me to an important issue for the Bank. We have a shared responsibility to promote a sound finan-

cial system—together with the Department of Finance, the Office of the Superintendent of Financial Institutions, the Canada Deposit Insurance Corporation, as well as provincial and other regulatory bodies. For years, the Bank has been conducting analysis and research related to the Canadian financial system, much of which has been published in the *Bank of Canada Review*, and in technical reports and working papers. We are now prepared to take a further step in the interest of making the information about our financial system more widely available. I am pleased to announce that the Bank of Canada will introduce a new semi-annual publication, the *Financial System Review (FSR)*. We are planning for the first issue to be available late next month. In it, we will publish some of the Bank's ongoing work in monitoring financial system developments and analyzing the direction of financial sector policy. The *FSR* aims to promote knowledge of, and discussion about, changes and developments in the Canadian financial system. I would point out that we are not the only central bank to publish such a document. For example, the Bank of England, the Swedish Riksbank, and the International Monetary Fund also produce similar reports.

Promoting Economic Welfare through Inflation Control

While we work to promote financial stability in conjunction with other agencies, we alone are responsible for monetary policy. The foundation for that policy is the inflation-targeting system. How this system works may be familiar ground for some of you, but it is worth discussing again, especially during these uncertain economic times.

The Bank of Canada Act calls on us "to promote the economic and financial welfare of Canada." We want strong and sustainable economic and employment growth. The best way we can help to achieve that is to promote confidence among Canadians in the future purchasing power of their currency. In other words, we want Canadians to be confident that inflation will remain low, stable, and predictable.

For over a decade, following a joint agreement with the federal government, the Bank has operated with a system of inflation-control targets. Under the current terms of the agreement, the Bank aims to keep the trend of consumer price inflation at the 2 per cent midpoint of a 1 to 3 per cent range.

Since we instituted the agreement, inflation expectations have become firmly anchored on our 2 per cent

target. Well-anchored expectations promote economic growth and stability. Why? Investors can better assess the future value of their investments. Savers can be more confident that their future purchasing power will not be unexpectedly eroded by inflation. Debtors can better assess the real burden of their interest payments. Wage and financial contracts can be set for longer terms. All of this is possible because people are confident that inflation will stay around 2 per cent over the medium term.

Inflation and the “Output Gap”

Our inflation-targeting system also helps to smooth the peaks and valleys of the business cycle and to avoid the boom-and-bust pattern seen in earlier decades. We do this by acting in a symmetrical manner; that is, we pay equal attention to any significant movement in inflation away from the 2 per cent target, whether above or below.

The crucial task in controlling inflation is to judge how the economy is performing relative to its economic potential.

The crucial task in controlling inflation is to judge how the economy is performing relative to its economic potential. Economic potential is a very important concept, so I want to take a minute to describe it. Potential output, or production capacity, is the amount of goods and services that can be produced without putting pressure—in either direction—on inflation. When the economy is producing less than its potential, economists say there is an output gap. That gap tends to put downward pressure on inflation, so the Bank will ease monetary policy to stimulate growth. We do this by lowering our target for the overnight interest rate. When the economy is operating above its potential, excess demand builds. This puts upward pressure on inflation, and the Bank will tighten monetary policy to try to cool the economy, bring it back down to its level of production potential, and return inflation to the target.

Keep in mind that changes in our policy rate work their way through the economy slowly. It takes up to

two years for a change in interest rates to have its full impact on demand, output, and ultimately, on prices and inflation. So we have to be forward-looking in our interest rate decisions. At our fixed announcement dates, we are not trying to affect today's inflation. What we are aiming at is future inflation and acting pre-emptively to achieve a balance in supply and demand going forward.

We have to be forward-looking in our interest rate decisions. At our fixed announcement dates, we are not trying to affect today's inflation. What we are aiming at is future inflation.

This may sound easy in theory, but the reality is complicated. For one thing, it is impossible to measure the economy's potential with precision. All economists can do is to make their best estimate—a highly educated estimate, I might add, but an estimate nonetheless—of the level of economic activity that represents full capacity. And since one cannot measure potential with precision, it is impossible to measure the exact size of the output gap or the amount of excess demand.

So the Bank looks at a wide variety of indicators to assess how much pressure there is on capacity. We monitor Statistics Canada reports on how closely factories are operating relative to their capacity. We survey businesses across the country to see where firms are feeling production constraints. We look at data from the labour market, as well as figures on input costs and wages. We look at real estate market indicators. And, of course, we pay careful attention to financial market developments.

We also measure inflation and inflation expectations. One key indicator is core inflation, which strips out the eight most volatile components of the consumer price index, along with the effects of changes in indirect taxes on the remaining components. We have found that this measure gives a good indication of the trend of future inflation. Indeed, it has done a better job of predicting the path of total inflation than the CPI itself. All of this gives us a comprehensive view of

how the economy is operating relative to its capacity, now and in the future. And I should point out that on the Bank's Web site, you can now find the latest data on the indicators that we look at when we assess capacity pressures.

Canada's Current Growth Prospects

Let me now turn to our economic outlook, and tell you how our views have evolved over the year. In last April's *Monetary Policy Report*, we projected that economic growth would be in a range of 3 to 4 per cent, at annual rates, from the second half of this year to the end of next year. Excess capacity in the economy was expected to be eliminated in the second half of 2003. And we noted that since we had taken our policy interest rates down to historically low levels in 2001, we would have to raise interest rates in a timely and measured way. So we began to tighten monetary policy, raising our target for the overnight rate three times between April and July, by a total of three-quarters of a percentage point.

By late summer, however, uncertainties stemming from beyond our borders were beginning to mount. We noted that slower growth in demand in the United States was likely to hurt our exports in the short run. We also noted that global financial headwinds could affect spending by Canadian businesses and households. Finally, we said that concerns about corporate governance and the unsettled geopolitical situation could cause some firms and households to delay their spending.

By October, the cumulative impact of slower global growth and the financial headwinds led us to reduce our near-term growth projection for Canada. In our latest *Monetary Policy Report*, we say that we expect growth to average slightly less than 3 per cent, at annual rates, through to the middle of 2003. But assuming that the financial headwinds and geopolitical concerns dissipate in the second half of next year, we should see a strengthening of domestic and foreign demand and the resumption of above-potential growth in Canada.

It is interesting to note that our current view on the level of economic activity in Canada by the middle of next year is not far from where it was back in April, although the quarterly growth profile has changed. We still project that the small amount of excess supply remaining in the economy should be taken up as output growth moves above potential growth in the second half of 2003.

Our current view on the level of economic activity in Canada by the middle of next year is not far from where it was back in April, although the quarterly growth profile has changed.

Finally, let me say a few words on inflation. In our October *Monetary Policy Report*, we noted that core inflation over the next few months would likely be higher than had been previously anticipated. We cited some specific, one-off movements in relative prices, including insurance premiums and the effects of changes in the structure of Ontario's electricity market. We also said that core inflation would likely move still higher in the fourth quarter of this year, because of the "echo effect" of the price discounting that took place in 2001 following the 11 September terrorist attacks. But we said that core inflation should return to 2 per cent in the second half of next year. We are still of that view. However, because of the change in electricity pricing in Ontario, the monthly pattern of price movements will likely be different than earlier expected.

In October, we had indicated that higher crude oil prices could continue to push total CPI significantly above the target range at the end of this year. But crude oil prices have moderated in recent weeks. Should this moderation continue, total CPI will likely peak at a lower level than we thought in October.

We also continue to expect that the total CPI will converge with the core rate, around 2 per cent, in the second half of next year. However, we will continue to watch this closely, to make sure that the one-off influences I mentioned earlier do not feed into prices more generally.

To conclude, let me repeat what we said in our last *Monetary Policy Report*. As we go forward, we will need to remove some of the monetary stimulus now in place before the economy reaches its level of full potential. The pace of this action will continue to depend on the balance of domestic and external developments and on their implications for pressures on capacity and inflation in Canada.

Bank of Canada

Board of Directors

Governor

David A. Dodge*

Senior Deputy Governor

Malcolm D. Knight*

Kit Chan, Calgary, Alta.

Paul D. Dicks, Q.C., St. John's, Newfoundland and
Labrador

Daniel F. Gallivan, QC, Halifax, Nova Scotia

Raymond Garneau, Westmount, Quebec.

James S. Hinds, QC, Sudbury, Ontario

Barbara R. Hislop,* Vancouver, British Columbia

Aldéa Landry,* QC, Moncton, New Brunswick

J. Spencer Lanthier,* FCA, Toronto, Ontario

Armin Martens, P.Eng., MBA, East St. Paul, Manitoba

Paul Massicotte,* Montréal, Quebec

Barbara F. Stevenson, QC, Charlottetown
Prince Edward Island

Member Ex Officio:

Deputy Minister of Finance

Kevin G. Lynch*

Senior Management

Governor

David A. Dodge

Senior Deputy Governor

Malcolm D. Knight

Deputy Governors

Pierre Duguay

Charles Freedman

W. Paul Jenkins

Sheryl Kennedy

General Counsel and Corporate Secretary

Marcus L. Jewett, QC

Chief Administrative Officer

Daniel W. MacDonald

Advisers

Janet Cosier*

Clyde Goodlet

David Longworth

John Murray

Ron Parker

Special Adviser

Andrew Spence**

Internal Auditor

David Sullivan

Chief Accountant

Sheila Vokey

*Chair of the Board of Directors of the Canadian Payments Association

**Visiting economist

Officers

Financial Markets

Chief:

G.W.K. Pickering

Deputy Chief—Research and Risk Management:

M.L.A. Côté

Director—Debt Management and Foreign Reserves:

D.L. Howard

Director—Data Services and Market Operations:

R.W. Morrow

Adviser—Research

P.H. Thurlow

Team Leaders:

P.Y.D. Farahmand; M.P. Johnson; J.W. Kiff;

P.M. Muller; W. Speckert; L.S. Young

Senior Principal, Research:

G.C. Nowlan

Principals:

W.A. Barker; D. Bolder; J. De Leon; R.R. Hannah;

M.C.L.N. Harvey; T.A. Hossfeld; M. King;

M.D. Larson; M. Pellerin; M.G. Whittingham

Senior Analysts:

A.S. Andree; E. Chouinard; C. D'Souza;

F.M. Furlan; C. Gaa; S.M. Guilbault; P. Hann;

J.W. Hately; D.G. Johnson; D.L. Merrett;

M. Rochette; J. Ong; U. Ron; E.I. Woodman; J. Yang

TORONTO DIVISION

Director:

H.R. MacKinnon

Assistant Director:

J. Stewart

Senior Analyst:

R.A. Ogrodnick

MONTRÉAL DIVISION

Director:

M. Tremblay

Senior Analyst:

J.D.S. Boisvert

NEW YORK

Senior Representative:

Z.A. Lalani

Research

Chief:

R.T. Macklem

Deputy Chief:

Vacant

Research Directors:

R. Amano; A.C. Crawford

Research Adviser—Current Analysis:

G.J. Stuber

Assistant Chiefs:

D. Coletti; R. Dion; R. Fay; G. Srouer

Regional Coordinator:

F.M.B. Brady

Senior Representatives (Economics)—

Atlantic Provinces:

D. Amirault

Calgary:

J. Mair

Montréal:

L.-R. Lafleur

Toronto:

H.-H. Lau

Vancouver:

F. Novin

Principal Researchers:

S. Murchison; P. Perrier

Senior Analysts:

E.J. Armour; M. Kichian; C. Kwan; R. Luger;

L. Pichette; J.R.S. Martel; M. Martin;

M.-C. Montplaisir; D.V. Muir; G.L. Wilkinson;

T.K.H. Yuen

Officers

Monetary and Financial Analysis

Chief:

J.G. Selody

Deputy Chief:

J.M.P. St-Amant

Directors:

J.F. Dingle; W.N. Engert; B.P.J. O'Reilly

Research Advisers:

S. O'Connor; G. Paulin

Assistant Chiefs:

S. Hendry; D. Maclean; G. Tkacz; M.M. Tootle;
C. Wilkins

Principal Researchers:

C. Gauthier; J.P. Lam; K. Moran

Senior Analysts:

J.W. Armstrong; J. Atta-Mensah; I. Christensen;
A. Daniel; A. Dib; R. Djoudad; P.D. Gilbert;
G. Haymes; A.S.L.X. Lai; F. Li; D. Tessier

International

Chief:

J.E. Powell

Deputy Chief:

S.V. Niven

Research Directors:

R.J.G.R. Lafrance; L. Schembri

Research Adviser:

M.C.D. Lecavalier

Assistant Chiefs:

J.N. Bailliu; J.L.J. Jacob; M.S. Kruger; J.F. Perrault

Principal Researchers:

D.N. Côté; D. Hostland; R.C. Lalonde

Senior Analysts:

Y. Desnoyers; M.D.S. Morin; F. Painchaud;
P. Sabourin

Banking Operations

Strategic Leadership Team

Chief:

B.J.D.M. Schwab

Directors:

J.P. Reain; C.R.C. Spencer; L.M. Thomas

Assistant Directors:

D.P. Abbott; S.A. Betts; P.R. de Swart;
M.C.N. Gélinas; M.J.L. Hyland; J.J.G. Marois;
R.E. Ridley

Project Director:

R.L. Wall

Scientific Advisers:

S.E. Church; W.F. Murphy; A.G. Ward

Project Manager:

J.C. Smith

Senior Consultants:

R.E. Allenby; S.W. Chibuk; R. Dzidek; S.L. Hill;
J.G.P. Matte; R.P. Miller

Consultants:

A. Atiopou; J. Basile; W.T. Cook; C.S. Kurs;
M.C.M. Lefebvre-Manthorp; C.J. Samuel;
M.N.L. Wright; H.P. Wyse

Research Adviser:

K.T. McPhail

Agent (Ottawa):

N.J. Pearson

Regional Director:

L.M. Laviolette (Montréal)

Regional Directors:

G. Bilkes (Vancouver)
R.H. Dolomont (Halifax)
L. Elliott (Toronto)
H.S. Hooper (Calgary)

Assistant Directors—Operations:

D.A. Ashwood (Toronto)
J.A.R. Tremblay (Montréal)

Operations Managers:

C.E. Akins; H.A. Ivey; T.L. Peppard

Currency Museum

Chief Curator:

P.S. Berry

Director, Visitor Services:

M.D.L. O'Neill

Officers

Executive and Legal Services

General Counsel and Corporate Secretary:

M.L. Jewett

Director, Executive Services:

C.G. Leighton

Legal Services

Senior Legal Counsel:

R.G. Turnbull

Legal Counsels:

M. Bordeleau; K. Davison

Solicitor:

M. Ménard

Executive Secretariat

Assistant Secretaries:

D. Caron; P. Robert-Bradley; J. Robinson

Special Assistants:

S. Martel; E. Terrence

Pension Plan Review

Executive Director:

L.T. Requard

Communications Department

Chief:

D.W. Schuthe

Deputy Chief and Director, Operations:

M.A.J. Charron

Assistant Directors:

J. Bourque—Internal Communications

M.L.Y. Brousseau—Translation

D. Hammond—Conferences and Executive Services

C. Larocque—Publishing

N. Poirier—Planning and Analysis

I. Vayid—Policy and Consultation

H. Young—Public Affairs

Senior Consultants:

P.W. Badertscher; B. Eades; E.J. Vardy

Translator-Expert:

M.M.M. Renaud

Internal Communications Consultant:

K.A. Ross

Manager, Editorial Services:

J.E. Moxley/L.-A. Solomonian

Translator-Revisers:

C. Filion; P.L. Gauvin; M.L.D. Simard-Ebert;

D. Tardif

Terminologist-Reviser:

L. Paradis

Senior Analyst, Planning:

L. Cardella

Senior Analyst, Multimedia/Writer:

S.W. Hall

Senior Analyst, Speech Writer:

P.C. Munro

Officers

Corporate Services

Chief :

G.T. Gaetz

Relationship Management

Business Development Managers/Senior Managers—

Strategic Partners:

J.-R. Bonin; G. Cazabon; L.R. McEwen; E.D. Nymark

Business Planning and Support Services

Director:

J.M. Gabie

Senior Consultant:

K.L. Donohue

Service Delivery Manager:

H.M. Balon

Communications and Work Environment

Team Leader:

S.V. Sondagar

Corporate Services Restructuring Team

Project Manager:

J.M. Gabie

Senior Analysts:

N.J. Mantle; C.M. Sullivan

Information Technology

Director:

J.J. Otterspoor

IT Strategic Planning

Senior IT Architect:

S.R. Tennenhouse

Senior Project Leaders:

M.M.M. Dagenais; M.J. Kameka; W.J. Skof

Senior Technology Architect:

M.C.A. Tong

Business Applications and Solutions

Assistant Directors:

M.L. Fleming; M.-C.M. Lam; M.C.M. Sabourin

Program Managers:

E.P. Tompkins; S.M. Webber

Senior Developers:

M.V. Dern; J.A.A. Gilbert; R.J. Hague ;

M.M.N.M. Letellier; S.J. Morrissey; E.L. Newcombe;

M.P.J. St. Pierre; S.I. Sanderson; A.K.L. Santry;

K.L. Woodcock

Data Management Services

Assistant Director:

L.M. Saunders

Senior Developers:

J.E.M. Cl  roux; T.K. Harvey; L.J. Hickey;

L.R. Hickey; B.A. Kingsley; D.L. Loomis-Bennett

IT Infrastructure Services

Assistant Director:

A.G.J. Mageau

Service Managers:

J.M.F.A. Lemieux; D.J. Schaffler

Senior Technical Analysts:

D.R. Chandonnet; L.F. Coburn; H.A. Klee;

C.D. Lalonde; D.M. MacCara; J.W.P. Mallette;

N. Rahemtulla; D.W. Walker

IT Business Project Office

Assistant Director:

C.B. Smith-Belisle

Senior Managers:

M.A. McCarthy; C.H. Scott

Planning Coordinator:

S.F. White

Facilities Services

Business Line Leader:

A.A. Audette

Senior Manager:

D.L. Whitman

Service Delivery Manager:

G.J. Camm

Building Manager, Ottawa:

W.A. Pettipas

Building Manager, MAOC:

J.Y.R. Richard

Building Manager, TAOC:

C.G. Buckingham

Protective Services

Business Line Leader:

W.J.M. Reinburg

Service Managers:

G.I. Ireland; G.P. Price

Senior Technical Analyst:

E.G.M. Leduc

Accounting and Financial Services

Director and Chief Accountant:

S. Vokey

Senior Contract Management Consultant:

D.P. Anderson

Service Leader:

M.L.L. Rh  aume

Senior Consultants:

A.M.T. Guilbault; R.S. Howland; S. Nadon;

T.D.T. Nguyen; D.J. Rue

Officers

Corporate Services (cont'd)

Human Resources Services

Director of Human Resources:

F.E. Boire-Carrière

Assistant Directors:

M.N.J. Caron; M.J.S. Henri; J. Killeen

Human Resources Adviser:

K.D. McDonald

Service Leader:

M.R.S. Mougeot

Project Manager:

M.P. McBain

Senior Consultants:

M.F.F. Girard; M.S.F. Lavoie; J.M. Meredith-Pallascio;

C. Nault; M. Simpson; C. Soumis; B. Yee

Team Leader:

D.E. Quinn

Knowledge and Information Management

Director:

C.J. Hemstead

Service Leaders:

C.M. Hunt; J. McBane

Manager, Systems/Collection Access:

M.S.M. Leblanc

Senior Consultants:

A.P. Abels; D. Arseneault

Audit

Internal Auditor:

D.N. Sullivan

Assurance Services:

Director:

C. Vierula

Audit Practices Leaders:

J.D. Lanthier; C.S. Reid

Audit Officer:

D.S. Boland

Advisory Services:

Director:

F.J. Mahoney

Audit Practices Leader:

C. Brooks

Debt Administration Office

Director:

D.M. Fleck

Assistant Directors:

B.A. Smith; C. Soulodre

Senior Business Consultants:

M.L.H. MacLean; J.P.C. Miner; D.E. Senger

Effective 6 January 2003

Bank of Canada Publications

For further information, including subscription prices, contact Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, K1A 0G9 (Telephone: 613-782-8248).

Annual Report (published in March each year)*

Monetary Policy Report (published semi-annually)*

Monetary Policy Report Update (published in January and July)*

Financial Systems Review (published in June and December)*

Bank of Canada Review (published quarterly, see page 2 for subscription information)*

Speeches and Statements by the Governor*

Bank of Canada Banking and Financial Statistics (published monthly, see page 2 for subscription information)

Weekly Financial Statistics (published each Friday,* available by mail through subscription)

Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information*

The Thiessen Lectures*

A History of the Canadian Dollar*
James Powell (published October 1999, available at Can\$4 plus GST and PST, where applicable)

The Transmission of Monetary Policy in Canada*
(published in 1995, available at Can\$20 plus GST and PST, where applicable)

Bilingualism at the Bank of Canada (published annually)*

Bank of Canada Publications, 2002
A collection of short abstracts of articles and research papers published in 2002. Includes a listing of work by Bank economists published in outside journals and proceedings.

Conference Proceedings

Economic Behaviour and Policy Choice under Price Stability, October 1993

Credit, Interest Rate Spreads and the Monetary Policy Transmission Mechanism, November 1994

Money Markets and Central Bank Operations, November 1995

Exchange Rates and Monetary Policy, October 1996

Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy, May 1997*

Information in Financial Asset Prices, May 1998*

Money, Monetary Policy, and Transmission Mechanisms, November 1999*

Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy, June 2000*

Revisiting the Case for Flexible Exchange Rates, November 2000*

Financial Market Structure and Dynamics, November 2001*

Conference volumes are available at Can\$15 plus GST and PST, where applicable.

Technical Reports and Working Papers

Technical Reports and Working Papers are usually published in the original language only, with an abstract in both official languages. Single copies may be obtained without charge from: Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0G9.

Technical Reports dating back to 1982 are available on the Bank's Web site, as are Working Papers back to 1994. Consult the April 1988 issue of the *Bank of Canada Review* for a list of Technical Reports and Staff Research Studies published prior to 1982.

* These publications are available on the Bank's Web site, www.bankofcanada.ca

Technical Reports*

2000

- 88 International Financial Crises and Flexible Exchange Rates: Some Policy Lessons from Canada (J. Murray, M. Zelmer, and Z. Antia)

2001

- 89 Core Inflation (S. Hogan, M. Johnson, and T. Laflèche)

2002

- 90 Dollarization in Canada: The Buck Stops There (J. Murray and J. Powell)
- 91 The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments (C. Freedman and C. Goodlet)

Working Papers*

2002

- 1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model (J. Armour, B. Fung, and D. Maclean)
- 2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory (Y. Bensalah)
- 3 An Introduction to Wavelets for Economists (C. Schleicher)
- 4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada? (J. Farès)
- 5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity (C. D'Souza and A. Lai)
- 6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets (P. N. Osakwe)
- 7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada (H. Khan and M. Santos)
- 8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms (C. Kwan)
- 9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ (T. Gravelle)
- 10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada (J.-P. Cayen et S. van Norden)
- 11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions (R. M. Reesor and D. L. McLeish)
- 12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature (A. Lai)
- 13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation Framework (D. J. Bolder)
- 14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation (C. A. Meh)
- 15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle (Z. Zhang)
- 16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange Intervention in Canada (C. D'Souza)
- 17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth? (J. Bailliu, R. Lafrance, and J.-F. Perreault)
- 18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy: A Preliminary Investigation with Canadian Data (K. Moran and V. Dolar)
- 19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom (H. Khan and Z. Zhu)
- 20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary Investigation (R. Amano, K. McPhail, H. Pioro, and A. Rennison)
- 21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration (C. A. Meh)
- 22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the United States (B. Desroches and M.-A. Gosselin)
- 23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of Canada (N. Rowe)
- 24 Financial Structure and Economic Growth: A Non-Technical Survey (V. Dolar and C. Meh)
- 25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada since 1981 (A. Dib)
- 26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real Exchange Rate Persistence (H. Bouakez)
- 27 Habit Formation and the Persistence of Monetary Shocks (H. Bouakez, E. Cardia, and F. J. Ruge-Murcia)
- 28 Filtering for Current Analysis (S. van Norden)
- 29 Exponentials, Polynomials, and Fourier Series: More Yield Curve Modelling at the Bank of Canada (D. J. Bolder and S. Gusba)
- 30 Inflation Expectations and Learning about Monetary Policy (D. Andolfatto, S. Hendry, and K. Moran)
- 31 Supply Shocks and Real Exchange Rate Dynamics: Canadian Evidence (C. Gauthier and D. Tessier)
- 32 Labour Markets, Liquidity, and Monetary Policy Regimes (D. Andolfatto, S. Hendry, and K. Moran)
- 33 Alternative Trading Systems: Does One Shoe Fit All? (N. Audet, T. Gravelle, and J. Yang)
- 34 How Do Canadian Banks That Deal in Foreign Exchange Hedge Their Exposure to Risk? (C. D'Souza)
- 35 The Impact of Common Currencies on Financial Markets: A Literature Review and Evidence from the Euro Area: (L. Karlinger)

* These publications are available on the Bank's Web site, www.bankofcanada.ca

Working Papers (continued)

2002

- 36 Une approche éclectique d'estimation du PIB potentiel américain
(M.-A. Gosselin and R. Lalonde)
- 37 Alternative Public Spending Rules and Output Volatility
(J.-P. Lam and W. Scarth)
- 38 Oil-Price Shocks and Retail Energy Prices in Canada
(M. Chacra)
- 39 An Empirical Analysis of Dynamic Interrelationships among Inflation, Inflation Uncertainty, Relative Price Dispersion, and Output Growth
(F. Vitek)
- 40 Inflation Changes, Yield Spreads, and Threshold Effects
(G. Tkacz)
- 41 Estimating Settlement Risk and the Potential for Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement System
(C.A. Northcott)
- 42 Salaire réel, chocs technologiques et fluctuations économiques
(D. Tremblay)

* These publications are available on the Bank's Web site,
www.bankofcanada.ca

Summary Tables

Summary of Key Monetary Policy Variables

Monthly	Inflation-control target (12-month rate)				Policy instrument		Monetary conditions			Monetary aggregates (12-month growth rate)			Inflation indicators						
	Target range	CPI	Core CPI*	Core CPI*	Operating band rate (end of month)		Overnight money market rate	Monetary conditions index (January 1987=0)	90-day commercial paper rate	C-6 trade- weighted exchange rate (1992=100)	Gross M1	M1++	M2++	Yield spread between conventional and Real Return Bonds	Total CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes	CPIW	Unit labour costs	IPPI (finished products)	Average hourly earnings of permanent workers
					Low	High													
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)		
1999	J	1-3	0.6	0.9	4.75	5.25	4.99	-7.35	5.01	79.89	8.0	1.8	5.4	1.13	1.0	1.1	0.1	3.1	1.8
	F	1-3	0.7	0.9	4.75	5.25	5.00	-6.62	5.04	81.59	8.0	2.5	5.4	1.30	0.9	1.1	0.6	2.3	1.9
	M	1-3	1.0	1.1	4.50	5.00	4.99	-7.07	4.85	80.96	8.3	2.8	6.0	1.20	1.2	1.3	0.9	4.8	2.4
	A	1-3	1.7	1.3	4.50	5.00	4.78	-6.34	4.80	82.88	7.6	3.4	5.3	1.32	1.4	1.6	0.9	3.2	2.5
	M	1-3	1.6	1.4	4.25	4.75	4.59	-6.25	4.71	83.32	7.5	4.0	5.4	1.50	1.4	1.5	0.9	2.2	2.4
	J	1-3	1.6	1.5	4.25	4.75	4.60	-6.07	4.86	83.41	7.7	4.3	5.3	1.60	1.7	1.5	-0.1	1.7	2.3
	J	1-3	1.8	1.6	4.25	4.75	4.61	-7.04	4.91	80.88	6.8	4.5	5.0	1.72	1.6	1.6	0.1	2.3	3.0
	J	1-3	2.1	1.6	4.25	4.75	4.62	-6.78	4.87	81.61	7.6	5.0	5.4	1.65	1.6	1.6	0.6	1.8	3.3
	A	1-3	2.1	1.6	4.25	4.75	4.61	-6.78	4.87	81.61	7.6	5.0	5.4	1.65	1.6	1.6	0.6	1.8	3.3
	S	1-3	2.6	1.9	4.25	4.75	4.58	-6.22	4.83	83.08	5.6	5.0	5.3	1.86	1.9	1.9	0.7	2.3	2.8
	O	1-3	2.3	1.6	4.25	4.75	4.61	-6.20	5.05	82.61	6.2	5.5	5.1	2.31	1.6	1.7	0.3	0.6	2.8
	N	1-3	2.2	1.4	4.50	5.00	4.77	-6.05	5.05	82.98	8.2	5.9	4.9	2.06	1.5	1.7	-0.1	-	2.9
D	1-3	2.6	1.4	4.50	5.00	4.76	-5.46	5.27	83.90	9.8	6.8	5.5	2.22	1.6	1.7	1.1	1.3	3.2	
2000	J	1-3	2.3	1.2	4.50	5.00	4.77	-5.09	5.25	84.87	9.3	6.3	5.7	2.25	1.3	1.5	1.9	0.7	3.5
	F	1-3	2.7	1.3	4.75	5.25	4.97	-5.34	5.31	83.58	11.3	7.7	6.2	1.91	1.6	1.6	2.8	2.1	3.1
	M	1-3	3.0	1.4	5.00	5.50	5.25	-5.16	5.46	84.17	12.3	8.9	6.4	2.04	1.5	1.7	2.2	1.5	3.0
	A	1-3	2.1	1.1	5.00	5.50	5.26	-5.37	5.46	83.23	14.5	9.5	7.2	2.28	1.2	1.3	5.8	2.2	3.7
	M	1-3	2.4	1.1	5.50	6.00	5.75	-5.48	5.98	82.08	13.4	8.1	6.6	1.82	1.3	1.4	2.1	3.2	3.2
	J	1-3	2.9	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.32	5.89	82.70	15.5	9.3	7.2	1.84	1.4	1.6	3.3	3.2	2.9
	J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.73	-4.88	5.88	83.83	16.8	9.3	7.6	1.90	1.5	1.7	3.0	2.5	3.0
	J	1-3	3.0	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.05	5.90	83.34	15.9	8.6	7.1	1.84	1.5	1.6	3.9	2.3	3.4
	A	1-3	2.5	1.2	5.50	6.00	5.75	-5.45	5.83	82.53	17.3	9.3	7.0	2.07	1.3	1.5	5.2	2.4	4.0
	S	1-3	2.7	1.0	5.50	6.00	5.74	-5.45	5.83	82.53	17.3	9.3	7.0	2.07	1.3	1.5	5.2	2.4	4.0
	O	1-3	2.8	1.3	5.50	6.00	5.75	-5.70	5.85	81.87	17.6	9.7	7.5	2.09	1.5	1.6	4.2	3.5	3.7
	N	1-3	3.2	1.5	5.50	6.00	5.75	-6.22	5.89	80.49	15.9	9.5	7.5	2.00	1.8	1.8	5.1	4.8	3.3
D	1-3	3.2	1.8	5.50	6.00	5.80	-5.92	5.71	81.66	15.6	10.1	7.9	2.14	1.9	2.0	4.7	3.0	3.2	
2001	J	1-3	3.0	1.8	5.25	5.75	5.49	-6.06	5.29	82.36	14.5	9.2	7.8	2.36	2.0	2.0	4.5	3.7	3.0
	F	1-3	2.9	1.7	5.25	5.75	5.49	-6.94	5.05	80.78	14.3	8.6	7.7	2.27	2.0	1.9	4.2	3.8	3.5
	M	1-3	2.5	1.8	4.75	5.25	4.99	-7.93	4.66	79.35	13.3	7.8	7.4	2.34	1.7	1.9	4.3	3.8	3.7
	A	1-3	3.6	2.3	4.50	5.00	4.74	-7.71	4.49	80.28	11.1	7.2	7.2	2.36	1.9	2.4	0.4	4.3	3.5
	M	1-3	3.9	2.3	4.25	4.75	4.67	-7.60	4.49	80.54	11.6	8.8	7.7	2.45	2.0	2.5	3.4	3.8	4.0
	J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	-7.03	4.38	82.21	10.0	7.9	7.2	2.36	1.9	2.4	3.0	2.8	3.8
	J	1-3	3.3	2.3	4.25	4.75	4.49	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.2	6.9	2.28	2.1	2.4	3.4	2.6	3.3
	J	1-3	2.6	2.4	4.00	4.50	4.24	-7.70	4.22	80.97	9.6	8.2	6.9	2.28	2.1	2.4	3.4	2.6	3.3
	A	1-3	2.8	2.3	3.75	4.25	4.17	-8.28	3.96	80.18	9.2	8.7	7.0	1.99	2.1	2.3	2.5	2.5	2.5
	S	1-3	2.6	2.3	3.25	3.75	3.49	-9.69	3.19	78.65	11.7	10.8	7.5	2.18	2.0	2.3	1.9	3.5	2.3
	O	1-3	1.9	2.2	2.50	3.00	2.74	-10.59	2.45	78.28	12.1	11.0	7.8	1.71	1.8	2.1	2.7	1.4	2.5
	N	1-3	0.7	1.7	2.00	2.50	2.60	-10.78	2.17	78.50	13.8	13.2	8.5	1.91	1.4	1.7	2.1	0.6	3.0
D	1-3	0.7	1.6	2.00	2.50	2.24	-10.94	2.08	78.33	14.3	13.9	7.4	1.93	1.3	1.6	2.4	1.0	3.3	
2002	J	1-3	1.3	1.8	1.75	2.25	1.99	-10.82	2.07	78.63	14.5	15.6	7.8	1.95	1.4	1.8	2.0	2.0	3.5
	F	1-3	1.5	2.2	1.75	2.25	1.99	-11.07	2.16	77.84	12.6	15.5	7.3	1.96	1.4	2.1	0.7	1.5	3.4
	M	1-3	1.8	2.1	1.75	2.25	1.99	-10.61	2.36	78.45	12.2	15.7	6.8	2.30	1.8	2.1	1.0	1.1	3.2
	A	1-3	1.7	2.2	2.00	2.50	2.24	-10.07	2.46	79.48	11.5	15.3	6.7	2.29	1.9	2.1	0.7	0.6	2.8
	M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.31	2.68	80.79	11.8	14.4	6.5	2.24	2.0	1.9	1.9	-0.3	2.4
	M	1-3	1.0	2.2	2.00	2.50	2.25	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.9	6.7	2.32	2.1	1.9	1.7	0.6	2.7
	J	1-3	1.3	2.1	2.25	2.75	2.50	-9.12	2.78	80.99	13.5	15.9	6.7	2.32	2.1	2.0	1.3	0.5	2.8
	J	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	15.0	6.7	2.28	2.1	2.0	1.3	0.5	2.8
	J	1-3	2.1	2.1	2.50	3.00	2.74	-10.40	2.88	77.71	13.9	15.0	6.7	2.28	2.1	2.0	1.3	0.5	2.8
	A	1-3	2.6	2.5	2.50	3.00	2.74	-9.68	3.09	78.90	14.4	15.4	6.7	2.18	2.2	2.4	1.9	1.3	3.0
	S	1-3	2.3	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.27	2.90	77.97	11.2	12.7	6.2	2.18	2.3	2.3	1.3	0.9	2.8
	O	1-3	3.2	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.06	2.83	78.63	11.8	12.5	5.7	2.18	2.5	2.4	2.1	2.1	2.7
N	1-3	3.2	2.5	2.50	3.00	2.74	-10.21	2.85	78.24	9.9	10.3	5.7	2.15	3.1	3.0	1.7	1.7	2.5	
D	1-3	4.3	3.1	2.50	3.00	2.74	-9.80	2.83	79.24				2.09					1.9	

* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Rates of change based on seasonally adjusted data, percentage rates unless otherwise indicated

Year, quarter, and month	Money and credit						Output and employment								
	Monetary aggregates						Business credit		Household credit		GDP in current prices	GDP volume (millions of chained 1997 dollars, quarterly)	GDP by industry (millions of 1997 dollars, monthly)	Employment (Labour Force Information)	Un-employment rate
	Gross M1	M1+	M1++	M2+	M2++	Short-term business credit	Total business credit	Consumer credit	Residential mortgages						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
1990	1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2	0.8	0.8	8.1	
1991	2.6	5.0	3.0	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-2.1	8.2	-1.8	10.3	
1992	7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	1.8	1.7	8.4	2.2	0.9	2.2	-0.7	11.2	
1993	9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.7	2.3	7.6	3.8	2.3	3.8	0.8	11.4	
1994	13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.7	7.7	6.4	6.0	4.8	6.0	2.0	10.4	
1995	6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.6	5.1	7.4	3.7	5.1	2.8	5.1	1.9	9.4	
1996	12.2	8.2	3.3	4.4	6.8	1.4	5.2	7.0	4.2	3.3	1.6	3.3	0.8	9.6	
1997	16.9	11.4	7.2	0.9	7.2	7.5	9.1	10.2	5.6	5.5	4.2	5.5	2.3	9.1	
1998	10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	11.6	11.0	10.3	4.9	3.7	4.1	3.7	2.7	8.3	
1999	7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	1.6	6.0	7.5	4.5	7.2	5.4	7.2	2.8	7.6	
2000	14.7	10.6	8.9	5.9	7.0	5.9	6.9	12.7	4.8	8.6	4.5	4.7	2.6	6.8	
2001	12.1	10.3	9.7	6.5	7.5	-1.1	5.3	6.5	4.2	2.6	1.5	1.6	1.1	7.2	
2002													2.2	7.7	
Annual rates															
1998 IV	4.1	2.6	-0.2	3.5	5.2	-1.8	2.6	3.8	5.7	6.8	6.8	6.4	3.0	8.1	
1999 I	9.0	6.7	5.7	3.1	4.4	0.7	3.6	6.1	3.7	9.0	6.1	5.8	2.5	7.9	
II	6.9	7.1	7.0	3.7	4.9	0.5	6.8	8.8	3.7	8.9	4.5	4.8	2.6	7.9	
III	6.7	8.3	7.1	6.5	6.5	0.1	8.0	10.0	5.6	9.9	5.9	6.6	2.8	7.5	
IV	9.8	6.2	4.5	4.6	4.9	0.5	5.6	14.0	4.7	7.4	6.3	6.3	3.2	7.0	
2000 I	21.1	13.7	12.0	7.2	8.2	8.4	4.8	18.0	6.2	10.8	4.2	4.6	3.5	6.8	
II	21.0	14.9	12.4	6.6	8.5	15.5	11.0	10.1	5.5	8.7	2.9	3.1	1.5	6.7	
III	15.1	9.5	7.5	6.0	7.4	3.4	6.4	11.6	1.8	7.7	5.1	4.6	1.3	6.9	
IV	8.7	10.2	7.3	3.3	6.6	7.8	7.0	8.5	3.7	2.9	1.9	2.0	3.0	6.9	
2001 I	11.6	8.6	7.1	6.5	8.0	-2.3	3.6	4.3	3.9	5.5	0.6	0.8	0.6	6.9	
II	8.2	9.8	10.1	7.9	7.5	-14.6	2.6	5.4	4.5	0.1	0.3	1.3	0.8	7.0	
III	12.2	9.2	12.4	6.3	6.5	-2.0	6.5	5.1	6.0	-5.4	-0.5	-1.0	-0.2	7.2	
IV	22.0	17.6	21.7	12.9	9.6	0.5	4.8	3.4	6.3	-1.6	2.9	1.7	0.5	7.7	
2002 I	10.5	14.7	18.5	6.7	5.6	-10.5	0.9	3.0	7.5	9.4	5.7	6.1	2.8	7.8	
II	5.1	4.6	8.6	4.1	4.9	-3.7	3.0	9.7	8.0	12.0	4.4	3.9	3.7	7.6	
III	15.7	9.3	9.3	7.8	5.9	-2.3	2.0	11.8	7.3	4.9	3.1	3.6	3.4	7.6	
IV													3.3	7.6	
Last three months	10.4	7.5	6.3	7.4	5.5	1.1	2.1	11.8	6.8			3.4	3.3	7.5	
Monthly rates															
2001 D	1.5	1.5	1.6	0.8	0.2	-0.8	0.3	0.4	0.9			0.4	-0.1	8.0	
2002 J	0.9	1.3	1.7	0.5	0.8	-1.3	-0.1	-0.1	0.6			0.8	0.5	7.9	
F	-0.1	0.4	0.8	0.2	0.2	-0.3	0.1	0.6	0.3			0.5	-	7.9	
M	0.5	0.7	0.9	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.3	0.9			-	0.6	7.7	
A	-0.3	-0.1	0.5	0.5	0.6	0.1	0.5	1.1	0.6			0.6	0.2	7.6	
M	0.7	0.1	0.2	0.3	0.4	-0.9	0.1	0.8	0.7			0.1	0.2	7.7	
J	2.3	1.7	1.8	1.0	0.7	-0.8	0.1	0.8	0.5			0.2	0.4	7.5	
J	1.2	0.3	0.3	0.6	0.4	-0.6	0.1	0.9	0.8			0.5	0.1	7.6	
A	0.8	1.0	1.0	0.6	0.5	1.2	0.3	1.2	0.5			0.3	0.4	7.5	
S	0.5	0.4	0.1	0.3	0.3	-0.1	0.2	0.7	0.2			0.1	0.3	7.7	
O	1.6	0.9	0.9	0.7	0.5	-0.2	0.2	0.6	0.9			0.3	0.2	7.6	
N	-0.1	0.3	0.1			-0.3	-					0.3	0.3	7.5	
D													0.4	7.5	

* New definition for core CPI as announced on 18 May 2001: CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the remaining CPI components

Year, quarter, and month	Government surplus or deficit (-) on a national accounts basis (as a percentage of GDP)		Balance of payments (as a percentage of GDP)		U.S. dollar, in Canadian dollars, average noon spot rate
	Government of Canada	Total, all levels of government	Merchandise trade	Current account	
(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	
1990	-4.9	-5.8	1.6	-3.4	1.1668
1991	-5.4	-8.4	1.0	-3.7	1.1458
1992	-5.1	-9.1	1.3	-3.6	1.2083
1993	-5.5	-8.7	1.8	-3.9	1.2898
1994	-4.6	-6.7	2.6	-2.3	1.3659
1995	-3.9	-5.3	4.4	-0.8	1.3726
1996	-2.0	-2.8	5.1	0.5	1.3636
1997	0.7	0.2	2.9	-1.3	1.3844
1998	0.8	0.1	2.6	-1.2	1.4831
1999	0.8	1.7	4.1	0.2	1.4858
2000	1.7	3.1	5.8	2.6	1.4852
2001	1.0	1.8	5.9	2.8	1.5484
2002					1.5704
Annual rates					
1998 IV	0.9	0.3	2.9	-0.9	1.5423
1999 I	0.6	0.5	3.6	-	1.5116
1999 II	-0.3	1.3	3.7	0.2	1.4730
1999 III	1.3	2.9	4.7	1.0	1.4860
1999 IV	1.7	2.2	4.3	-0.4	1.4726
2000 I	1.8	2.4	5.3	2.1	1.4538
2000 II	1.2	3.4	5.5	2.3	1.4808
2000 III	2.2	3.5	5.9	2.7	1.4822
2000 IV	1.6	3.0	6.6	3.4	1.5258
2001 I	1.4	2.8	7.8	4.7	1.5280
2001 II	1.7	2.7	6.1	3.0	1.5409
2001 III	1.0	1.4	4.7	1.6	1.5453
2001 IV	0.1	0.3	4.8	1.6	1.5803
2002 I	0.3	0.7	5.0	1.9	1.5946
2002 II	0.8	1.0	4.7	1.7	1.5549
2002 III	0.8	1.1	4.9	1.8	1.5628
2002 IV					1.5698
Last three months					1.5698
Monthly rates					
2001 D					1.5775
2002 J					1.6003
2002 F					1.5958
2002 M					1.5870
2002 A					1.5814
2002 M					1.5497
2002 J					1.5317
2002 J					1.5459
2002 A					1.5679
2002 S					1.5758
2002 O					1.5778
2002 N					1.5714
2002 D					1.5593

Notes to the Tables

Symbols used in the tables

R Revised

– Value is zero or rounded to zero.

Note:

Blank spaces in columns indicate that data are either not available or not applicable.

A horizontal rule in the body of the table indicates either a break in the series or that the earlier figures are available only at a more aggregated level.

A1

- (1) In February 1991, the federal government and the Bank of Canada jointly announced a series of targets for reducing inflation to the midpoint of a range of 1 to 3 per cent by the end of 1995. In December 1993, this target range was extended to the end of 1998. In February 1998, it was extended again to the end of 2001. In May 2001, it was extended to the end of 2006.
- (2-3) Year-to-year percentage change in consumer price index (Table H8). The core CPI is the CPI excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components
- (4-5) The *operating band* is the Bank of Canada's 50-basis-point target range for the average overnight rate paid by investment dealers to finance their money market inventory.
- (6) The *overnight money market financing rate* is an estimate compiled by the Bank of Canada. This measure includes funding of the major money market dealers through general collateral buyback arrangements (repo) including special purchase and resale agreements with the Bank of Canada and funding through call loans and swapped foreign exchange funds. Prior to 1996, data exclude all repo activity with the exception of those arranged directly with the Bank of Canada. These latter have been included in the calculation since 1995.
- (7) The *monetary conditions index* is a weighted sum of the changes in the 90-day commercial paper rate and the C-6 trade-weighted exchange rate (see technical

note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126). The index is calculated as the change in the interest rate plus one-third of the percentage change in the exchange rate. The Bank does not try to maintain a precise MCI level in the short run. See *Monetary Policy Report*, May 1995, p.14.

- (8) *90-day commercial paper rate*. The rate shown is the Bank of Canada's estimate of operative market trading levels on the date indicated for major borrowers' paper.
- (9) The C-6 exchange rate is an index of the weighted-average foreign exchange value of the Canadian dollar against major foreign currencies. (See technical note in the Winter 1998–1999 issue of the *Bank of Canada Review*, pages 125 and 126.) Weights for each country are derived from Canadian merchandise trade flows with other countries over the three years from 1994 through 1996. The index has been based to 1992 (i.e., C-6 = 100 in 1992). The C-6 index broadens the coverage of the old G-10 index to include all the countries in the EMU.
- (10) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1 (*Bank of Canada Banking and Financial Statistics*).
- (11) M1+: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (12) M2+: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (13) Yield spreads between *conventional* and *Real Return Bonds* are based on actual mid-market closing yields of the selected long-term bond issue. At times, some of the change in the yield that occurs over a reporting period may reflect switching to a more current issue. Yields for Real Return Bonds are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.

- (14–15) CPI excluding food, energy, and the effect of changes in indirect taxes. CPIW adjusts each of the CPI basket weights by a factor that is inversely proportional to the component's variability. For more details, see "Statistical measures of the trend rate of inflation." *Bank of Canada Review*, Autumn 1997, 29–47
- (16) *Unit labour costs* are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (17) IPPI: Industrial product price index for finished products comprises the prices of finished goods that are most commonly used for immediate consumption or for capital investment.
- (18) Data for average hourly earnings of permanent workers are from Statistics Canada's *Labour Force Information* (Catalogue 71-001).

A2

The majority of data in this table are based on, or derived from, series published in statistical tables in the *Bank of Canada Banking and Financial Statistics*. For each column in Table A2, a more detailed description is given below, as well as the source table in the *Banking and Financial Statistics*, where relevant.

- (1) Gross M1: Currency outside banks plus personal chequing accounts plus current accounts plus adjustments to M1 described in the notes to Table E1.
- (2) M1+: Gross M1 plus chequable notice deposits held at chartered banks plus all chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires (excluding deposits of these institutions) plus continuity adjustments.
- (3) M1++: M1+ plus non-chequable notice deposits held at chartered banks plus all non-chequable deposits at trust and mortgage loan companies, credit unions, and caisses populaires less interbank non-chequable notice deposits plus continuity adjustments.
- (4) M2+: M2 plus deposits at trust and mortgage loan companies and government savings institutions, deposits and shares at credit unions and caisses populaires, and life insurance company individual annuities and money market mutual funds plus adjustments to M2+ described in notes to Table E1.
- (5) M2++: M2+ plus Canada Savings Bonds plus cumulative net contributions to mutual funds other than Canadian-dollar money market mutual funds (which are already included in M2+).
- (6) Short-term business credit (Table E2)
- (7) Total business credit (Table E2)
- (8) Consumer credit at monthly reporting institutions (Table E2)
- (9) Residential mortgage credit (Table E2)
- (10) Gross domestic product in current prices (Table H1)
- (11) Gross domestic product in chained 1997 dollars (Table H2)
- (12) Gross domestic product by industry (Table H4)

- (13) Civilian employment as per labour force survey (Table H5)
- (14) Unemployment as a percentage of the labour force (Table H5)
- (15–16) Data for capacity utilization rates are obtained from the Statistics Canada quarterly publication *Industrial Capacity Utilization Rates in Canada* (Catalogue 31-003), which provides an overview of the methodology. *Non-farm goods-producing industries* include logging and forestry; mines, quarries and oil wells; manufacturing; electric power and gas utilities; and construction.
- (17) Consumer price index (Table H8)
- (18) Consumer price index excluding the eight most volatile components: fruit, vegetables, gasoline, fuel oil, natural gas, intercity transportation, tobacco, and mortgage-interest costs, as well as the effect of changes in indirect taxes on the other CPI components. (Table H8)
- (19) Gross domestic product chain price index (Table H3)
- (20) Unit labour costs are defined as aggregate labour income per unit of output (real GDP at basic prices).
- (21–22) The data on wage settlements are published by Human Resources Development Canada and represent the effective annual increase in base wage rates for newly negotiated settlements. These data cover bargaining units with 500 or more employees. Contracts both with and without cost-of-living-allowance clauses are included.
- (23–24) Bank of Canada commodity price indexes: Total and total excluding energy (Table H9)
- (25) *Treasury bills* are mid-market rates for typical quotes on the Wednesday shown.
- (26–27) *Selected Government of Canada benchmark bond yields* are based on actual mid-market closing yields of selected Canada bond issues that mature approximately in the indicated term areas. At times, some of the change in the yield occurring over a reporting period may reflect a switch to a more current issue. Yields for *Real Return Bonds* are mid-market closing yields for the last Wednesday of the month and are for the 4.25% bond maturing 1 December 2026. Prior to 7 December 1995, the benchmark bond was 4.25% maturing 1 December 2021.
- (28–29) The data on the government surplus or deficit on a national accounts basis are taken from Statistics Canada's *National Income and Expenditure Accounts* (Catalogue 13-001), where the government surplus or deficit is referred to as "net lending."
- (30) Merchandise trade balance, balance of payments basis (Table J1)
- (31) Current account balance, balance of payments basis (Table J1)
- (32) U.S. dollar in Canadian dollars, average noon spot rate (Table I1)

- (18) Indice des prix à la consommation hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC (Tableau H8)
- (19) Indice de prix en chaîne du produit intérieur brut (Tableau H3)
- (20) Revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base)
- (21-22) Les données relatives aux accords salariaux sont publiées par Développement des ressources humaines Canada. Elles représentent l'augmentation annuelle effective du taux de rémunération de base stipulée dans les nouvelles conventions collectives (assorties ou non de clauses de vie chère) et ne concernent que les unités de négociation comptant au moins 500 employés.
- (23-24) Indices des prix des produits de base de la Banque du Canada : indice global et indice hors énergie (Tableau H9)
- (25) Le rendement des *bons du Trésor* est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur types observés le mercredi indiqué.

- (26-27) *Quelques rendements d'obligations types du gouvernement canadien*. Les taux indiqués sont calculés en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, de certaines émissions d'obligations du gouvernement canadien dont les échéances correspondent à peu près à celles indiquées. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement d'une émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1^{er} décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1^{er} décembre 2021.
- (28-29) Les données relatives à l'excédent ou au déficit budgétaire de l'État sont tirées des *Comptes nationaux des revenus et dépenses* (n° 13-001 au catalogue), où elles figurent sous la rubrique « prêt net ».
- (30) Solde commercial établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (31) Solde des transactions courantes établi sur la base de la balance des paiements (Tableau J1)
- (32) Moyenne des cours au comptant du dollar E.-U. en dollars canadiens à midi (Tableau I1)

- M1 + : M1 brut plus les dépôts à préavis transférables par chèque dans les banques, tous les dépôts transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les crédits unifiés (desquels sont retranchés les dépôts de ces institutions), plus les corrections effectuées pour assurer la continuité des données
- (3) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire et les crédits unifiés, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données
- (4) M2+ : M2 plus les dépôts dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire et dans les caisses d'épargne publiques, les dépôts et les crédits unifiés, les rentes individuelles offertes par les compagnies d'assurance vie, les fonds communs de placement du marché monétaire et les corrections apportées à M2+ qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1
- (5) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)
- (6) Crédits à court terme aux entreprises (Tableau E2)
- (7) Ensemble des crédits aux entreprises (Tableau E2)
- (8) Crédit à la consommation dans les institutions présentant un relevé mensuel (Tableau E2)
- (9) Crédit hypothécaire à l'habitation (Tableau E2)
- (10) Produit intérieur brut à prix courants (Tableau H1)
- (11) Produit intérieur brut en dollars enchaînés de 1997 (Tableau H2)
- (12) Produit intérieur brut par branche d'activité (Tableau H4)
- (13) Personnes ayant un emploi, d'après l'Enquête sur la population active (millitaires exclus) (Tableau H5)
- (14) Taux de chômage, en pourcentage de la population active (Tableau H5)
- (15-16) Les données relatives aux taux d'utilisation des capacités sont tirées de la publication trimestrielle de Statistique Canada intitulée *Taux d'utilisation de la capacité industrielle au Canada* (n° 31-003 au catalogue), qui fournit un aperçu de la méthodologie employée. Les industries productrices de biens non agricoles comprennent l'exploitation forestière, les mines, les carrières et les puits de pétrole, les industries manufacturières, la distribution de gaz et d'électricité et la construction.
- (17) Indice des prix à la consommation (Tableau H8)

- (12) M2++ : M2+ plus les obligations d'épargne du Canada, les montants cumulatifs nets versés dans les fonds communs de placement autres que les fonds du marché monétaire en dollars canadiens (lesquels sont déjà comptabilisés dans M2+)
- (13) L'écart de rendement entre les obligations classiques et à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur, à la clôture, d'une émission d'obligations à long terme prédéterminée. Les variations des taux de rendement observées sur une période peuvent être partiellement imputables au remplacement de l'émission par une autre plus pertinente. Le rendement des obligations à rendement réel est calculé en fonction de la moyenne des cours acheteur et vendeur établie à la clôture le dernier mercredi du mois et se rapporte aux obligations à rendement réel 4,25 % arrivant à échéance le 1^{er} décembre 2026. Avant le 7 décembre 1995, l'émission de référence était l'émission 4,25 % échéant le 1^{er} décembre 2021.
- (14-15) IPCX exclut les huit composantes les plus volatiles de l'IPC ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes. IPCP multiplie chacune des pondérations des composantes du panier de l'IPC par un facteur qui est inversement proportionnel à la variabilité de la composante. Pour plus de renseignements, voir l'article intitulé « Mesures statistiques du taux d'inflation tendanciel » et publié dans la livraison d'automne 1997 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 29-47.
- (16) Coûts unitaires de main-d'œuvre. Il s'agit du revenu total du travail par unité produite (PIB réel aux prix de base).
- (17) IPI : Indice des prix des produits industriels. Cet indice englobe les prix des produits finis qui sont les plus couramment utilisés à des fins de consommation immédiate ou d'investissement. Les chiffres relatifs aux gains horaires moyens des employés permanents sont tirés de la publication de Statistique Canada intitulée *Information population active* (n° 71-001 au catalogue).
- A2
- La plupart des données du Tableau A2 sont tirées des séries publiées dans d'autres tableaux des *Statistiques bancaires et financières*. On trouvera ci-dessous, pour chaque colonne de données, une description détaillée et, le cas échéant, le numéro du tableau des *Statistiques bancaires et financières* d'où proviennent les chiffres.
- (1) M1 brut : Monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1

Notes relatives aux tableaux

Abréviations utilisées dans les tableaux

R Chiffres révisés

– Valeur nulle ou arrondie à zéro

Nota : Les espaces vides des colonnes signifient que les données ne sont pas disponibles ou ne s'appliquent pas. Une ligne horizontale dans le corps d'un tableau indique soit qu'il y a une rupture dans une série, soit que les données des périodes antérieures n'existent que sous une forme plus agrégée.

A1

- (1) En février 1991, le gouvernement fédéral et la Banque du Canada ont annoncé conjointement l'établissement d'une série de cibles en vue de ramener l'inflation au milieu d'une fourchette de 1 à 3 % pour la fin de 1995. En décembre 1993, il a été décidé de maintenir cette fourchette jusqu'à la fin de 1998. En février 1998, son application a été prolongée jusqu'à la fin de 2001. De nouveau en mai 2001, celle-ci a été prolongée jusqu'à la fin de 2006.
- (2-3) Variation sur douze mois de l'indice des prix à la consommation (Tableau H8). L'indice de référence correspond à l'IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC.
- (4-5) La fourchette opérationnelle est la fourchette de 50 points de base établie par la Banque du Canada pour l'évolution du taux moyen auquel les courtiers en valeurs mobilières financent au jour le jour leurs stocks de titres du marché monétaire.
- (6) *Taux du financement à un jour*. Il s'agit d'une estimation faite par la Banque du Canada. Cette mesure comprend le taux du financement obtenu par les principaux négociants du marché monétaire sous forme d'opérations générales de nantissement, notamment de pensions spéciales conclues avec la Banque du Canada, et sous forme de prêts à vue et de swaps de devises. Avant 1996, toutes les opérations de pension étaient exclues à l'exception de celles qui étaient conclues directement avec la Banque du Canada. Ces dernières sont prises en compte dans les calculs depuis 1995.

- (7) L'indice des conditions monétaires (ICM) est une somme pondérée des variations qu'enregistrent le taux du papier commercial à 90 jours et l'indice C-6 des cours du dollar canadien pondérés en fonction des échanges commerciaux (voir la note technique publiée dans la livraison de l'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126). L'ICM correspond à la somme des variations du taux d'intérêt et du tiers des variations du taux de change. La Banque ne s'efforce pas, à court terme, de maintenir l'ICM à un niveau précis. Voir la livraison de mai 1995 du *Rapport sur la politique monétaire*, page 15.
- (8) *Taux du papier commercial à 90 jours*. Il s'agit d'une estimation, faite à la Banque du Canada, des taux effectivement pratiqués sur le marché par les principaux emprunteurs à la date indiquée.
- (9) L'indice C-6 est une moyenne pondérée des cours du dollar canadien par rapport aux grandes monnaies. (Voir la note technique publiée dans la livraison d'hiver 1998-1999 de la *Revue de la Banque du Canada*, pages 125 et 126.) Les poids attribués aux divers pays s'appuient sur le volume des échanges commerciaux du Canada avec chacun de ces pays au cours des années 1994, 1995 et 1996. L'année de base de l'indice est 1992 (c'est-à-dire que l'indice C-6 est égal à 100 en 1992). L'indice C-6 est plus large que l'indice auparavant utilisé, qui était fondé sur les monnaies des pays du Groupe des Dix, puisqu'il inclut tous les pays de l'Union économique et monétaire européenne.
- (10) M1 brut : Monnaie hors banques, plus les comptes de chèques des particuliers, les comptes courants et les corrections apportées à M1 qui sont décrites dans les notes relatives au Tableau E1 (*Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada*)
- (11) M1++ : M1+ plus les dépôts à préavis non transférables par chèque dans les banques et tous les dépôts non transférables par chèque dans les sociétés de fiducie ou de prêt hypothécaire, les caisses populaires et les credit unions, moins les dépôts interbancaires à préavis non transférables par chèque, auxquels s'ajoutent les corrections effectuées pour assurer la continuité des données

A2 (Suite)

REVUE DE LA BANQUE DU CANADA • HIVER 2002-2003

Année, trimestre ou mois	Excédent ou déficit (-) des administrations publiques sur la base des comptes nationaux (en pourcentage du PIB)		Balance des paiements (en pourcentage du PIB)		Cours moyen au comptant du dollar É.-U. en dollars canadiens à midi
	Gouvernement du Canada	Ensemble des administrations publiques	Solde de la balance commerciale	Solde de la balance courante	
(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	
1990	-4,9	-5,8	1,6	-3,4	1,1668
1991	-5,4	-8,4	1,0	-3,7	1,1458
1992	-5,1	-9,1	1,3	-3,6	1,2083
1993	-5,5	-8,7	1,8	-3,9	1,2898
1994	-4,6	-6,7	2,6	-2,3	1,3659
1995	-3,9	-5,3	4,4	-0,8	1,3726
1996	-2,0	-2,8	5,1	0,5	1,3636
1997	0,7	0,2	2,9	-1,3	1,3844
1998	0,8	0,1	2,6	-1,2	1,4831
1999	0,8	1,7	4,1	0,2	1,4858
2000	1,7	3,1	5,8	2,6	1,4852
2001	1,0	1,8	5,9	2,8	1,5484
2002					1,5704
Taux annuels					
1998	0,9	0,3	2,9	-0,9	1,5423
1999					
I	0,6	0,5	3,6	-	1,5116
II	-0,3	1,3	3,7	0,2	1,4730
III	1,3	2,9	4,7	1,0	1,4860
IV	1,7	2,2	4,3	-0,4	1,4726
2000					
I	1,8	2,4	5,3	2,1	1,4538
II	1,2	3,4	5,5	2,3	1,4808
III	2,2	3,5	5,9	2,7	1,4822
IV	1,6	3,0	6,6	3,4	1,5258
2001					
I	1,4	2,8	7,8	4,7	1,5280
II	1,7	2,7	6,1	3,0	1,5409
III	1,0	1,4	4,7	1,6	1,5453
IV	0,1	0,3	4,8	1,6	1,5803
2002					
I	0,3	0,7	5,0	1,9	1,5946
II	0,8	1,0	4,7	1,7	1,5549
III	0,8	1,1	4,9	1,8	1,5628
IV					1,5698
Trois derniers mois					1,5698
Taux mensuels					
2001					
D					1,5775
2002					
J					1,6003
F					1,5958
M					1,5870
A					1,5814
M					1,5497
J					1,5317
J					1,5459
A					1,5679
S					1,5758
O					1,5778
N					1,5714
D					1,5593

A2 (Suite)

Taux d'utilisation des capacités	Prix et coûts					Accords salariaux		Indice des prix des produits de base établis par la Banque du Canada (données non saisonnalisées)		Moyenne des cours acheteur et vendeur des titres			Année, trimestre ou mois
Ensemble des industries productrices de biens non agricoles	Industries manufacturières	IPC	Indice de référence*	Indice de prix en chaîne du PIB	Coûts unitaires de main-d'œuvre	Secteur public	Secteur privé	Total	Produits de base non énergétiques	Bons du Trésor à 3 mois	Obligations de référence à 10 ans du gouvernement canadien	Obligations à rendement réel à 30 ans du gouvernement canadien	
(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	
81.6	78.2	4.8	3.5	3.2		5.6	5.7	0.6	-5.2	11.51	10.34	4.45	1990
78.3	74.2	5.6	2.8	2.9		3.4	4.3	-11.2	-11.8	7.43	8.32	4.45	1991
78.2	76.4	1.5	1.8	1.3		2.0	2.6	-0.3	0.6	7.01	7.86	4.62	1992
80.0	79.9	1.8	2.1	1.4		0.6	0.8	0.5	3.0	3.87	6.57	3.78	1993
82.4	83.5	0.2	1.8	1.1			1.2	3.3	7.5	7.14	9.07	4.92	1994
81.6	83.9	2.2	2.3	2.3		0.7	1.4	8.3	11.1	5.54	7.11	4.42	1995
81.2	82.8	1.6	1.7	1.6		0.5	1.8	-3.7	-4.3	2.85	6.37	4.09	1996
82.5	83.6	1.6	1.9	1.2		1.1	1.8	-15.3	-12.6	3.99	5.61	4.14	1997
83.3	84.3	0.9	1.3	-0.5		1.6	1.7	-6.7	1.5	4.66	4.89	4.11	1998
84.2	85.8	1.7	1.4	1.7		2.0	2.7	18.4	6.3	4.85	6.18	4.01	1999
85.4	86.2	2.7	1.3	3.9		2.5	2.9	-6.0	-6.3	5.49	5.35	3.42	2000
81.8	81.1	2.6	2.1	1.0		3.2	2.4	-7.2	-5.8	1.95	5.44	3.76	2001
										2.63	4.88	3.33	2002
83.1	84.9	1.5	1.6	-	0.6	1.7	2.2	-11.7	-13.1	4.66	4.89	4.11	1998 IV
83.7	85.5	1.5	1.0	2.9	-0.7	1.3	2.2	5.9	10.0	4.63	5.05	4.16	1999 I
83.3	85.4	3.0	2.1	4.5	-2.7	2.3	2.5	32.9	13.6	4.56	5.46	4.03	1999 II
84.6	86.2	2.4	1.9	3.6	-0.7	2.3	3.8	34.2	13.8	4.66	5.77	4.05	1999 III
85.1	86.2	2.7	0.8	1.2	0.5	2.2	3.8	14.5	1.4	4.85	6.18	4.01	1999 IV
85.5	86.5	2.7	0.6	6.4	6.9	2.3	3.0	30.1	20.0	5.27	6.03	3.80	2000 I
85.5	86.2	1.8	1.3	5.5	8.6	2.5	2.6	4.7	-4.9	5.53	5.93	3.77	2000 II
85.5	86.4	3.6	1.5	2.3	0.4	2.6	1.9	5.8	-17.6	5.56	5.75	3.60	2000 III
85.0	85.7	4.3	2.7	0.8	3.1	3.0	2.3	17.0	-7.6	5.49	5.35	3.42	2000 IV
83.3	82.7	1.6	1.7	5.0	5.4	3.8	2.4	4.8	-3.0	4.58	5.41	3.45	2001 I
82.9	82.1	4.7	3.0	-	0.3	2.7	3.0	-14.1	25.0	4.30	5.73	3.53	2001 II
80.8	80.2	0.2	2.1	-5.1	1.6	3.5	3.2	-36.0	-23.5	3.05	5.32	3.68	2001 III
80.0	79.4	-1.9	0.6	-4.5	2.3	3.1	2.4	-42.5	-33.3	1.95	5.44	3.76	2001 IV
81.6	81.9	3.3	2.6	3.5	0.7	3.1	2.0	17.3	19.2	2.30	5.79	3.68	2002 I
82.5	83.5	3.0	3.1	7.4	1.1	3.2	2.5	31.0	-1.4	2.70	5.37	3.42	2002 II
83.3	84.6	3.9	3.0	1.9	1.9	3.2	2.4	2.3	-0.2	2.83	4.92	3.25	2002 III
								10.4	-5.2	2.63	4.88	3.33	2002 IV
		4.1	2.9		1.9								
		0.3	0.3		0.8			-1.7	-0.8	1.95	5.44	3.76	2001 D
		0.5	0.2		-0.1			2.1	2.5	1.96	5.42	3.73	2002 I
		0.3	0.4		-0.3			1.3	2.8	2.05	5.31	3.73	2002 F
		0.3	0.2		0.1			6.5	2.2	2.30	5.79	3.68	2002 M
		0.5	0.3		-0.2			2.5	-2.4	2.37	5.64	3.63	2002 A
		-0.2	0.2		0.8			0.8	-	2.60	5.49	3.54	2002 M
		0.2	0.1		-			-2.5	-0.8	2.70	5.37	3.42	2002 J
		0.6	0.3		-0.2			1.5	1.8	2.81	5.23	3.45	2002 J
		0.4	0.6		0.5			-0.4	-1.7	2.96	5.14	3.40	2002 A
		0.1	-		-			0.2	-0.6	2.73	4.92	3.25	2002 S
		0.4	0.2		-			2.2	-0.1	2.73	5.16	3.45	2002 O
		0.5	0.4		-			-0.3	-0.8	2.71	5.18	3.43	2002 N
								3.6	0.8	2.63	4.88	3.33	2002 D

Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC

Variations calculées sur la base de données désaisonnalisées : en %, sauf indication contraire

Année, trimestre ou mois	Monnaie et crédit					Production et emploi									
	Agréégats monétaires					Crédits aux entreprises		Crédits aux ménages			PIB à prix courants	Volume du PIB (en millions de dollars enchaînés de 1997, trimestrielles)	PIB par branche d'activité (en millions de dollars de 1997, données mensuelles)	Emploi (<i>Information population active</i>)	Taux de chômage
	M1 brut	M1+	M1++	M2+	M2++	À court terme	Total	Crédit à la consommation	Crédit hypothécaire à l'habitation						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)		
1990	1.4	5.1	8.0	11.8	9.2	7.8	9.8	9.5	14.4	3.4	0.2		0.8	8.1	
1991	2.6	5.0	3.0	8.6	7.6	1.0	3.4	2.3	8.2	0.8	-1.8		-1.8	10.3	
1992	7.0	4.3	0.2	5.8	7.1	-3.4	0.7	1.7	8.4	2.2	0.9		-0.7	11.2	
1993	9.5	5.2	-0.7	4.2	6.6	-6.4	0.8	2.3	7.6	3.8	2.3		0.8	10.4	
1994	13.2	8.5	1.4	1.9	6.8	1.6	4.7	7.7	6.4	6.0	4.8		2.0	9.4	
1995	6.6	0.8	-2.6	3.8	4.1	5.6	4.1	7.4	3.7	5.1	2.8		1.9	9.6	
1996	12.2	8.2	3.3	4.4	6.8	7.5	5.2	7.0	4.2	3.3	4.2		2.3	8.3	
1997	16.9	11.4	7.2	0.9	7.2	11.6	9.1	10.2	5.6	5.5	4.1	3.8	2.7	9.1	
1998	10.3	7.0	3.1	-1.1	5.5	1.6	6.0	7.5	4.9	7.2	5.4	5.2	2.8	7.6	
1999	7.6	6.0	4.3	3.6	5.3	5.9	6.9	12.7	4.5	8.6	4.5	4.7	2.6	6.8	
2000	14.7	10.6	8.9	5.9	7.0	-1.1	5.3	6.5	4.8	2.6	1.5	1.6	1.1	7.2	
2001	12.1	10.3	9.7	6.5	7.5				4.2				2.2	7.7	
2002															
Taux annuels															
1998	IV	4.1	2.6	-0.2	3.5	5.2	-1.8	2.6	3.8	5.7	6.8	6.4	3.0	8.1	
1999	I	9.0	6.7	5.7	3.1	4.4	0.7	3.6	6.1	3.7	6.1	5.8	2.5	7.9	
	II	6.9	7.1	7.0	3.7	4.9	0.5	6.8	8.8	9.0	4.5	4.8	2.6	7.9	
	III	6.7	8.3	7.1	6.5	6.5	0.1	8.0	10.0	9.9	5.9	6.6	2.8	7.5	
	IV	9.8	6.2	4.5	4.6	4.9	0.5	5.6	14.0	7.4	6.3	6.3	3.2	7.0	
2000	I	21.1	13.7	12.0	7.2	8.2	4.8	18.0	6.2	10.8	4.2	4.6	3.5	6.8	
	II	21.0	14.9	12.4	6.6	8.5	11.0	10.1	5.5	8.7	2.9	3.1	1.5	6.7	
	III	15.1	9.5	7.5	6.0	7.4	6.4	11.6	1.8	7.7	5.1	4.6	1.3	6.9	
	IV	8.7	10.2	7.3	3.3	6.6	7.8	8.5	3.7	2.9	1.9	2.0	3.0	6.9	
2001	I	11.6	8.6	7.1	6.5	8.0	3.6	4.3	3.9	5.5	0.6	0.8	0.6	6.9	
	II	8.2	9.8	10.1	7.9	7.5	2.6	5.4	4.5	0.1	0.3	1.3	0.8	7.0	
	III	12.2	9.2	12.4	6.3	6.5	6.5	5.1	6.0	-5.4	-0.5	-1.0	-0.5	7.2	
	IV	22.0	17.6	21.7	12.9	9.6	4.8	3.4	6.3	-1.6	2.9	1.7	0.2	7.7	
2002	I	10.5	14.7	18.5	6.7	5.6	0.9	3.0	7.5	9.4	5.7	6.1	2.8	7.8	
	II	5.1	4.6	8.6	4.1	4.9	3.0	9.7	8.0	12.0	4.4	3.7	3.7	7.6	
	III	15.7	9.3	9.3	7.8	5.9	2.0	11.8	7.3	4.9	3.1	3.6	3.4	7.6	
Trois derniers mois		10.4	7.5	6.3	7.4	5.5	1.1	2.1	11.8	6.8		3.4	3.3	7.5	
Taux mensuels															
2001	D	1.5	1.5	1.6	0.8	0.2	-0.8	0.3	0.4	0.9	0.4	0.4	-0.1	8.0	
	J	0.9	1.3	1.7	0.5	0.8	-1.3	-0.1	0.6	0.6	0.5	0.8	-0.5	7.9	
	F	-0.1	0.4	0.8	0.2	0.2	-0.3	0.1	0.6	0.3	0.9	-	0.6	7.9	
	M	0.5	0.7	0.9	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.3	0.9	0.7	0.6	0.2	7.7	
	A	-0.3	-0.1	0.5	0.5	0.6	0.1	0.5	1.1	0.6	0.4	0.1	0.2	7.6	
	M	0.7	0.1	0.2	0.3	0.4	-0.9	0.7	0.8	0.7	0.1	0.2	0.4	7.5	
	J	2.3	1.7	1.8	1.0	0.7	0.1	0.9	0.8	0.5	0.8	0.3	0.5	7.6	
	J	1.2	0.3	0.3	0.6	0.4	-0.6	0.1	0.9	0.8	0.1	0.3	0.4	7.5	
	A	0.8	1.0	1.0	0.6	0.5	1.2	1.2	1.2	0.5	0.4	0.1	0.3	7.7	
	S	0.5	0.4	0.1	0.3	0.3	-0.1	0.3	1.2	0.7	0.2	0.1	0.2	7.6	
	O	1.6	0.9	0.9	0.7	0.5	-0.2	0.2	0.6	0.9	0.9	0.3	0.3	7.5	
	N	-0.1	0.3	0.1	0.7	0.5	-0.3	-	0.6	0.2	0.2	0.3	0.4	7.5	
	D														

Sommaire des variables clés relatives à la politique monétaire

* Indice de référence selon la nouvelle définition annoncée le 18 mai 2001 : IPC hors les huit composantes les plus volatiles, à savoir les fruits, les légumes, l'essence, le mazout, le gaz naturel, le transport interurbain, le tabac et les intérêts sur prêts hypothécaires de même que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes de l'IPC.

Tableaux synoptiques

- 2002
- 37 Alternative Public Spending Rules and Output Volatility
(J.-P. Lam et W. Scarth)
- 38 Oil-Price Shocks and Retail Energy Prices in Canada
(M. Chacra)
- 39 An Empirical Analysis of Dynamic Interrelationships
among Inflation, Inflation Uncertainty, Relative Price
Dispersion, and Output Growth
(F. Vitek)
- 40 Inflation Changes, Yield Spreads, and Threshold Effects
(G. Tkacz)
- 41 Estimating Settlement Risk and the Potential for
Contagion in Canada's Automated Clearing Settlement
System
(C.A. Northcott)
- 42 Salaire réel, chocs technologiques et fluctuations
économiques
(D. Tremblay)

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web
de la Banque à l'adresse www.banqueducanada.ca

Rapports techniques*

- 16 A Market Microstructure Analysis of Foreign Exchange Intervention in Canada (C. D'Souza)
- 17 Does Exchange Rate Policy Matter for Growth? (J. Bailliu, R. Lafrance et J.-F. Perreault)
- 18 Estimated DGE Models and Forecasting Accuracy: A Preliminary Investigation with Canadian Data (K. Moran et V. Dolar)
- 19 Estimates of the Sticky-Information Phillips Curve for the United States, Canada, and the United Kingdom (H. Khan et Z. Zhu)
- 20 Evaluating the Quarterly Projection Model: A Preliminary Investigation (R. Amaro, K. McPhail, H. Pioro, et A. Rennison)
- 21 Entrepreneurial Risk, Credit Constraints, and the Corporate Income Tax: A Quantitative Exploration (C. A. Meh)
- 22 The Usefulness of Consumer Confidence Indexes in the United States (B. Desroches et M.-A. Gosselin)
- 23 How to Improve Inflation Targeting at the Bank of Canada (N. Rowe)
- 24 Financial Structure and Economic Growth: A Non-Technical Survey (V. Dolar et C. Meh)
- 25 Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada since 1981 (A. Diba)
- 26 Nominal Rigidity, Desired Markup Variations, and Real Exchange Rate Persistence (H. Bouakez)
- 27 Habit Formation and the Persistence of Monetary Shocks (H. Bouakez, E. Cardia et F. J. Ruge-Murcia)
- 28 Filtering for Current Analysis (Simon van Norden)
- 29 Exponentials, Polynomials, and Fourier Series: More Yield Curve Modelling at the Bank of Canada (D. J. Bolder et S. Gusba)
- 30 Inflation Expectations and Learning about Monetary Policy (D. Andolfatto, S. Hendry, et K. Moran)
- 31 Supply Shocks and Real Exchange Rate Dynamics: Canadian Evidence (C. Gauthier et D. Tessier)
- 32 Labour Markets, Liquidity, and Monetary Policy Regimes (D. Andolfatto, S. Hendry et K. Moran)
- 33 Alternative Trading Systems: Does One Shoe Fit All? (N. Audet, T. Gravelle et J. Yang)
- 34 How Do Canadian Banks That Deal in Foreign Exchange Hedge Their Exposure to Risk? (C. D'Souza)
- 35 The Impact of Common Currencies on Financial Markets: A Literature Review and Evidence from the Euro Area: (L. Karlinger)
- 36 Une approche électorique d'estimation du PIB potentiel américain (M.-A. Gosselin et R. Lalonde)

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse www.banqueducanada.ca

Documents de travail*

- 1 Taylor Rules in the Quarterly Projection Model (J. Armour, B. Fung et D. Maclean)
- 2 Asset Allocation Using Extreme Value Theory (Y. Bensalah)
- 3 An Introduction to Wavelets for Economists (C. Schleicher)
- 4 Does Micro Evidence Support the Wage Phillips Curve in Canada? (J. Fares)
- 5 The Effects of Bank Consolidation on Risk Capital Allocation and Market Liquidity (C. D'Souza et A. Lai)
- 6 Currency Fluctuations, Liability Dollarization, and the Choice of Exchange Rate Regimes in Emerging Markets (P. N. Osakwe)
- 7 Contribution of ICT Use to Output and Labour-Productivity Growth in Canada (H. Khan et M. Santos)
- 8 Restructuring in the Canadian Economy: A Survey of Firms (C. Kwan)
- 9 The Microstructure of Multiple-Dealer Equity and Government Securities Markets: How They Differ (T. Gravelle)
- 10 La fiabilité des estimations de l'écart de production au Canada (J.-P. Cayen et S. van Norden)
- 11 Risk, Entropy, and the Transformation of Distributions (R. M. Reesor et D. L. McLeish)
- 12 Modelling Financial Instability: A Survey of the Literature (A. Lai)
- 13 Towards a More Complete Debt Strategy Simulation Framework (D. J. Bolder)
- 14 Entrepreneurship, Inequality, and Taxation (C. A. Meh)
- 15 Corporate Bond Spreads and the Business Cycle (Z. Zhang)

Publications de la Banque du Canada

Pour plus de renseignements, y compris les tarifs d'abonnement, veuillez vous adresser à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, ou composer le (613) 782-8248.

Rapport annuel. Paraît chaque année en mars*.

Rapport sur la politique monétaire. Paraît deux fois par année*.

Mise à jour du Rapport sur la politique monétaire. Paraît en janvier et en juillet*.

Revue du système financier. Paraît en juin et décembre*.

Revue de la Banque du Canada. Paraît chaque trimestre*. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Discours et déclarations du gouverneur*

Statistiques bancaires et financières de la Banque du Canada
Paraît chaque mois. (Voir les renseignements relatifs aux abonnements à la page 2.)

Bulletin hebdomadaire de statistiques financières. Paraît tous les vendredis*.
(Envoi par la poste sur abonnement)

Reconduction de la cible de maîtrise de l'inflation : Note d'information*

Les conférences Thiesen*

Le dollar canadien : une perspective historique*
James Powell (publié en octobre 1999). Offert au prix de 4 \$ CAN, plus la TSP et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

La transmission de la politique monétaire au Canada*
(publié en 1995). Offert au prix de 20 \$ CAN, plus la TSP et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

Le bilinguisme à la Banque du Canada. Paraît chaque année*.

Publications de la Banque du Canada
Recueil de résumés succincts des articles et études publiés en 2001. Comprend aussi une liste des travaux publiés par les économistes de la Banque dans des revues externes et dans des actes de colloques tenus à l'extérieur.

* Ces publications peuvent être consultées dans le site Web de la Banque à l'adresse www.banqueducanada.ca

Actes de colloques

Comportement des agents économiques et formulation des politiques en régime de stabilité des prix, octobre 1993
Le crédit, les écarts entre taux d'intérêt et le mécanisme de transmission de la politique monétaire, novembre 1994
Les marchés monétaires et les opérations de la banque centrale, novembre 1995
Les taux de change et la politique monétaire, octobre 1996

Stabilité des prix, cibles en matière d'inflation et politique monétaire, mai 1997*

La valeur informative des prix des actifs financiers, mai 1998*

La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, novembre 1999*

La stabilité des prix et la cible à long terme de la politique monétaire, juin 2000*

Les taux de change flottants : une nouvelle analyse, novembre 2000*

Structure et dynamique des marchés financiers, novembre 2001

Ces publications sont offertes au prix de 15 \$ CAN, plus la TPS et, s'il y a lieu, la taxe de vente provinciale.

Rapports techniques et documents de travail

Les rapports techniques et les documents de travail sont publiés en règle générale dans la langue utilisée par les auteurs; ils sont cependant précédés d'un résumé bilingue. On peut obtenir gratuitement un exemplaire de ces publications en s'adressant à la Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0G9.
Les rapports techniques publiés à partir de 1982 et les documents de travail parus depuis 1994 peuvent être consultés dans le site Web de la Banque. Pour obtenir la liste des rapports techniques et des travaux de recherche publiés avant 1982, veuillez consulter le numéro d'avril 1988 de la *Revue de la Banque du Canada*.

Bureau de gestion de la dette

Directeur :
D.M. Fleck
Directeurs adjoints :
B.A. Smith; C. Souloire
Consultants principaux en affaires :
M.L.H. MacLean; J.P.C. Miner; D. E. Senger

Vérification

Vérificateur interne :
D.N. Sullivan
Services liés à l'assurance
Directeur :
C. Vierula
Responsables des pratiques de vérification :
J.D. Lanthier; C.S. Reid
Agent de la vérification :
D.S. Boland
Services conseils
Directeur :
F.J. Mahoney
Responsable des pratiques de vérification :
C. Brooks

Services généraux (suite)

Comptabilité et services financiers
Directeur et comptable en chef :
S. Vokey

Consultant principal en gestion des contrats :
D.P. Anderson

Responsable des services :
M.L.L. Rhéaume

Consultants principaux :
A.M.T. Guibault; R.S. Howland; S. Nadon;

T.D.T. Nguyen; D.J. Rue

Services de gestion des ressources humaines
Directrice des ressources humaines :
F.E. Boire-Carrière

Directrices adjointes :
M.N.J. Caron; M.J.S. Henri; J. Killen

Conseiller en ressources humaines :
K.D. MacDonald

Responsable des services :
M.R.S. Mougeot

Chef du projet :
M.P. McBain

Consultants principaux :
M.F.F. Girard; M.S.F. Lavoie; J.M. Meredith-Pallascio;

C. Nault; M. Simpson; C. Soumis; B. Yee

Chef d'équipe :
D.E. Quinn

Gestion de l'information et du savoir
Directeur :
C.J. Hemstead

Responsables des services :
C.M. Hunt; J. McBane

Responsable, Systèmes et accès à la collection :
M.S.M. Leblanc

Consultants principaux :
A.P. Abels; D. Arsenault

(Au 6 janvier 2003)

Services généraux

Services généraux
Chf :
 G.T. Gaetz
Gestion des relations avec les clients
 Responsables de l'expansion des secteurs d'activité,
 responsables principaux et partenaires stratégiques :
 J.-R. Bonin; G. Cazabon; L.R. McEwen; E.D. Nymark
Services de planification et soutien opérationnel
 Directrice :
 J.M. Gabie
 Consultante principale :
 K.L. Donohue
 Responsable de la prestation de services :
 H.M. Balon
Communications et milieu de travail
 Chf d'équipe :
 S.V. Sondagar
Équipe de restructuration des Services généraux
 Chf de projet :
 J.M. Gabie
 Analystes principales :
 N.J. Mantle; C.M. Sullivan
Technologies de l'information
 Directeur :
 J.J. Otterspoor
Planification stratégique liée aux TI
 Architecte principale en technologies de l'information :
 S.R. Tennenhouse
 Chargés de projets principaux :
 M.M.M. Dagenais; M.J. Kamaka; W.J. Skot
 Concepteur principal de techniques
 informatiques :
 M.C.A. Tong
Applications et solutions d'affaires
 Directrices adjointes :
 M.L. Fleming; M.-C.M. Lam; M.C.M. Sabourin
 Chargés de programmes :
 E.F. Tompkins; S.M. Webber
 Réalisateurs principaux :
 M.V. Dorn; J.A.A. Gilbert; R.J. Hague;
 M.M.N.M. Letellier; S.J. Morrissey; E.L. Newcombe;
 M.P.J. St. Pierre; S.L. Sanderson; A.K.L. Santy;
 K.L. Woodcock

Services de gestion des données

Services de gestion des données
 Directrice adjointe :
 L.M. Saunders
 Réalisateurs principaux :
 J.E.M. Cléroux; T.K. Harvey; L.J. Hickey;
 L.R. Hickey; B.A. Kingsley; D.L. Loomis-Bennett
Services d'infrastructure TI
 Directeur adjoint :
 A.G.J. Mageau
 Responsables des services :
 J.M.F.A. Lemieux; D.J. Schaffler
 Analystes techniques principaux :
 D.R. Chandonnet; L.F. Coburn; H.A. Klee;
 C.D. Lalonde; D.M. MacCara; J.W.P. Mallette;
 N. Rahemtulla; D.W. Walker
Bureau des projets TI
 Directrice adjointe :
 C.B. Smith-Belisle
 Chfs de service principaux :
 M.A. McCarthy; C.H. Scott
 Coordonnateur de la planification :
 S.F. White
Services des installations
 Chf de secteur d'activité :
 A.A. Audette
 Chf de service principal :
 D.L. Whitman
 Responsable de la prestation de services :
 G.J. Camm
 Responsable d'immeuble, Ottawa :
 W.A. Pettipas;
 Responsable d'immeuble, COAM :
 J.Y.R. Richard
 Responsable d'immeuble, COAT :
 C.G. Buckingham
Services de protection
 Chf de secteur d'activité :
 W. J.M. Reinburg
 Chfs de service principaux :
 G.I. Ireland; G.P. Price
 Analyste technique principale
 E.G.M. Leduc

Département des Communications

Services à la Haute Direction et Services

juridiques

Avocat général et secrétaire général :

M.L. Jewett

Directrice, Services à la Haute Direction :

C.G. Leighton

Services juridiques

Conseiller juridique principal :

R.G. Turnbull

Conseillères juridiques :

M. Bordeleau, K. Davison

Avocat :

M. Ménard

Secrétariat de la Haute Direction

Secrétaires adjoints :

D. Caron, P. Robert-Bradley, J. Robinson

Adjoints spéciaux :

S. Martel, E. Terrence

Étude du régime de pension

Directeur administratif :

L.T. Reguard

Chef :
D. Schuthe
Sous-chef et directrice, Opérations :
M.A.J. Charron
Directeurs adjoints :
J. Bourque — Communications internes
M.L.Y. Brousseau — Traduction
D. Hammond — Colloques et services à la Haute Direction
C. Larocque — Édition
N. Poirier — Planification et analyse
I. Vayid — Politique et consultation
H. Young — Affaires publiques
Consultants principaux :
P.W. Badertscher, B. Eades, E.J. Vardy
Traductrice-experte :
M.M.M. Renaud
Consultant aux Communications internes :
K.A. Ross
Chef, Service de rédaction :
J.E. Moxley/L.-A. Solomonian
Traducteurs-réviseurs :
C. Fillon, P.L. Gauvin, M.L.D. Simard-Ebert, D. Tardif
Terminologue-réviseur :
L. Paradis
Analyste principal — Planification :
L. Cardella
Analyste principal — Multimédia et rédacteur :
S.W. Hall
Analyste principale et rédactrice de discours :
P.C. Munro

Études monétaires et financières

Chef :
J.G. Selody
Sous-chef :
J.M.P. St-Amant
Directeurs :
J.F. Dingle, W.N. Engert, B.P.J. O'Reilly

Conseillers en recherches :
S. O'Connor, G. Paulin

Chefs adjoints :
S. Hendry, D. Maclean, G. Tkacz, M.M. Toote, C. Wilkins

Chercheurs principaux :
C. Gauthier, J.P. Lam, K. Moran

Analystes principaux :
J.W. Armstrong, J. Atta-Mensah, I. Christensen, A. Daniel, A. Dib, R. Djoudad, P.D. Gilbert, G. Haymes, A.S.L.X. Lai, F. Li, D. Tessier

Relations internationales

Chef :
J.E. Powell
Sous-chef :
S.V. Niven

Directeurs de recherches :
R.J.G.R. Lafrance, L. Schembri
Conseillère en recherches :
M.C.D. Lecavalier

Chefs adjoints :
J.N. Bailliu, J.L.J. Jacob, M.S. Kruger, J.F. Perrault
Chercheurs principaux :
D.N. Côté, D. Hostland, R.C. Lalonde
Analystes principaux :
Y. Desnoyers, M.D.S. Morin, F. Painchaud, P. Sabourin

Opérations bancaires

Équipe chargée de l'orientation stratégique
Chef :
B.J.D.M. Schwab
Directeurs :
J. P. Reain, C.R.C. Spencer, L.M. Thomas

Directeurs adjoints :
D.P. Abbott, S.A. Betts, P.R. de Swart, M.C.N. Gelinias, M.J.L. Hyland, J.J.G. Marois, R.E. Ridley

Directeur de projet :
R.L. Wall
Conseillers scientifiques :
S.E. Church, W.F. Murphy, A.G. Ward
Chef de projet :
J.C. Smith

Consultants principaux :
R.E. Allenby, S.W. Chibuk, R. Dzidek, S.L. Hill, J.G.P. Matte, R.P. Miller
Consultants :
A. Atiopou, J. Basile, W.T. Cook, C.S. Kurs, M.C.M. Lefebvre-Manthorp, C.J. Samuel, M.N.L. Wright, H.P. Wyse

Conseillère en recherches :
K.T. McPhail
Agente (Ottawa) :
N.J. Pearson

Directrice régionale :
L.M. Laviolette (Montréal)
Directeurs régionaux :
G. Bilkes (Vancouver)

Directeurs adjoints — Opérations :
D.A. Ashwood (Toronto)
J.A.R. Tremblay (Montréal)
Chefs des opérations :
C.E. Akins, H.A. Ivey, T.L. Peppard

Musée de la monnaie
Conservateur en chef :
P.S. Berry
Directrice, Service d'accueil :
M.D.L. O'Neill

Marchés financiers

Chef :
G.W.K. Pickering
Sous-chef — Recherches et gestion du risque :
M.L.A. Côté
Directrice — Gestion de la dette et Réserves de change :
D.L. Howard
Directeur — Services des données et Opérations sur le

marché :
R.W. Morrow
Conseiller — Recherches :
P.H. Thurlow

Chefs d'équipe :
P.Y.D. Farahmand, M.P. Johnson, J.W. Kiff,

Premier chercheur :
P.M. Muller, W. Speckert, L.S. Young

Négociateurs-chercheurs principaux :
W.A. Barker, D. Bolder, J. De Leon, R.R. Hannah,

M.C.L.N. Harvey, T.A. Hossfeld, M. King,
M.D. Larson, M. Pellerin, M.G. Whittingham

Analystes principaux :
A.S. Andree, E. Chouinard, C. D'Souza,

F.M. Furlan, C. Gaa, S.M.V. Guilbault, P. Hann,
J.W. Hately, D.G. Johnson, D.L. Merrett,

M. Rochette, J. Ong, U. Ron, E.L. Woodman, J. Yang

BUREAU DE TORONTO

Directeur :
H.R. MacKinnon

Directeur adjoint :
J. Stewart

Analyste principal :
R.A. Ogrodnick

BUREAU DE MONTRÉAL

Directeur :
M. Tremblay

Analyste principal :
J.D.S. Boisvert

NEW YORK
Représentant principal

Z.A. Lalani

Recherches

Chef :
R.T. Macklem

Sous-chef :
Poste vacant

Conseillers en recherches :
R. Amaro, A.C. Crawford

Conseiller en recherches — Analyse conjoncturelle :
G.J. Stuber

Chefs adjoints :
D. Coletti, R. Dion, R. Fay, G. Stour

Coordonnatrice régionale :
F.M.B. Brady

Représentants principaux (Analyse économique) —
Provinces de l'Atlantique :
D. Amiraault

Calgary :
J. Mair

Montréal :
L.-R. Lafleur

Toronto :
H.-H. Lau

Vancouver :
F. Novin

Chercheurs principaux :
S. Murchison, P. Perrier

Analystes principaux :
E.J. Armour, M. Kichian, C. Kwan, R. Luger,

L. Pichette, J.R.S. Martel, M. Martin,
M.-C. Monplaisir, D.V. Muir, G.L. Wilkinson,

T.K.H. Yuen

Banque du Canada

Conseil d'administration
Haute Direction

Gouverneur
David A. Dodge*

Premier sous-gouverneur
Malcolm D. Knight*

Kit Chan, Calgary (Alberta)

Paul D. Dicks, c.r., St. John's (Terre-Neuve et Labrador)

Daniel F. Gallivan, c.r., Halifax (Nouvelle-Écosse)

Raymond Garneau, Westmount (Québec)

James S. Hinds, c.r., Sudbury (Ontario)

Barbara R. Hislop*, Vancouver (Colombie-Britannique)

Aldéa Landry*, c.r., Moncton (Nouveau Brunswick)

J. Spencer Lanthier*, FCA, Toronto (Ontario)

Armin Martens, ing, MBA, East St. Paul, Winnipeg (Manitoba)

Paul Massicotte*, Montréal (Québec)

Barbara F. Stevenson, c.r., Charlottetown (Île du Prince Édouard)

Membre d'office :
Sous-ministre des Finances
Kevin G. Lynch*

Gouverneur
David A. Dodge

Premier sous-gouverneur
Malcolm D. Knight

Sous-gouverneurs

Pierre Duguay

Charles Freedman

W. Paul Jenkins

Sheryl Kennedy

Avocat général et secrétaire général

Marcus L. Jewett, c.r.

Directeur de l'administration

Daniel W. MacDonald

Conseillers

Janet Cosier*

Clyde Goodlet

David Longworth

John Murray

Ron Parker

Conseiller spécial

Andrew Spence**

Vérificateur interne

David Sullivan

Comptable en chef

Sheila Vokey

*Présidente du Conseil d'administration de l'Association
canadienne des paiements

**Economiste invité

L'inflation mesurée par l'indice de référence devrait revenir à 2 % au second semestre de l'an prochain. Nous sommes toujours de cet avis. Cependant, en raison des changements apportés à la tarification de l'électricité en Ontario, le profil d'évolution mensuel des prix sera probablement différent de celui auquel on s'attendait.

En octobre, nous faisons remarquer que la hausse des prix du pétrole brut pourrait continuer de pousser à la hausse l'inflation mesurée par l'IPC global, qui passerait ainsi bien au-dessus de la limite supérieure de la fourchette cible vers la fin de l'année. Mais les cours du brut ont reculé quelque peu ces dernières semaines. Si cette tendance devait se poursuivre, l'inflation globale atteindrait vraisemblablement un sommet moins élevé que nous ne le pensions en octobre.

Nous nous attendons encore à ce que le taux d'accroissement de l'IPC global converge avec celui de l'indice de référence, aux alentours de 2 %, dans la deuxième moitié de 2003. Toutefois, nous continuerons de suivre la situation de près, afin de veiller à ce que les variations ponctuelles que j'ai mentionnées tout à l'heure ne se répercutent pas sur les autres prix.

Pour conclure, je reprendrai certaines idées énoncées dans le *Rapport sur la politique monétaire* d'octobre. Pour l'avenir, il nous faudra réduire le degré de détente monétaire en place avant que l'économie n'atteigne son plein potentiel. Le rythme des mesures prises en ce sens continuera de dépendre de l'équilibre des forces internes et externes à l'œuvre au sein de l'économie et de leurs implications pour les pressions s'exerçant sur l'appareil de production et l'inflation au pays.

Il convient de souligner que nos projections actuelles concernant le niveau qu'affichera l'activité économique au Canada au milieu de l'année prochaine ne diffèrent pas sensiblement de celles d'avril, bien que le profil de croissance trimestriel ait été modifié. Nous prévoyons toujours que les capacités inutilisées qui restent seront absorbées à mesure que la croissance de la production dépassera celle de son potentiel, dans la seconde moitié de 2003.

Avant de terminer, j'aimerais dire quelques mots sur l'inflation. Dans la livraison d'octobre du *Rapport sur la politique monétaire*, nous signalions que l'inflation mesurée par l'indice de référence dépasserait probablement les prévisions antérieures au cours des prochains mois. Nous invoquions les variations ponctuelles de certains prix relatifs, dont la majoration des primes d'assurance et les effets de la restructuration du marché de l'électricité en Ontario. En outre, nous estimions que le rythme d'accroissement de l'indice de référence s'accélérerait probablement au quatrième trimestre de cette année, en raison de l'« effet d'écho » des rabais accordés en 2001 à la suite des attentats terroristes du 11 septembre. Mais nous ajoutions que

Nos projections actuelles concernant le niveau qu'affichera l'activité économique au Canada au milieu de l'année prochaine ne diffèrent pas sensiblement de celles d'avril, bien que le profil de croissance trimestriel ait été modifié.

Les perspectives de croissance actuelles du Canada

examinons lorsque vient le moment d'évaluer les pressions s'exerçant sur l'appareil de production.

J'aimerais maintenant vous faire part de nos projections économiques et vous exposer comment notre point de vue a évolué durant l'année. Dans la livraison d'avril 2002 du *Rapport sur la politique monétaire*, nous prévoyions que la croissance de l'activité s'établirait dans une fourchette de 3 à 4 %, en chiffres annuels, du second semestre de cette année à la fin de 2003. Nous pensions que les capacités excédentaires présentes au sein de l'économie seraient entièrement absorbées au second semestre de l'an prochain. De plus, nous faisions observer qu'étant donné qu'en 2001 nous avions abaissé nos taux d'intérêt directs à des niveaux correspondant à des creux historiques, il nous faudrait les relever en temps opportun et avec mesure. Et, de fait, nous avons commencé à resserrer les conditions monétaires en augmentant le taux cible du financement à un jour à trois reprises entre avril et juillet, le haussant de trois quarts de point de pourcentage au total.

À la fin de l'été, cependant, des signes d'incertitude provenant de l'étranger avaient commencé à s'accumuler. Nous constatons que le ralentissement de la croissance de la demande aux États-Unis nuitrait probablement à nos exportations à court terme. De plus, les vents contraires financiers à l'échelle mondiale pourraient avoir des conséquences sur les dépenses des entreprises et des ménages canadiens. Enfin, les inquiétudes à l'égard des pratiques des sociétés en matière de gouvernance et l'instabilité du climat géopolitique pourraient inciter une partie des entreprises et des ménages à différer leurs dépenses. En octobre, l'incidence cumulative du tassement de l'activité à l'échelon mondial et des vents contraires financiers nous a amenés à revoir à la baisse nos projections à court terme pour la croissance au pays. Dans la dernière livraison du *Rapport sur la politique monétaire*, nous affirmions nous attendre à ce que le taux d'expansion se situe en moyenne légèrement sous les 3 %, en taux annualisé, jusqu'au milieu de 2003. Mais, en supposant que les vents contraires financiers et les préoccupations liées à la conjoncture géopolitique se dissipent au second semestre de l'an prochain, la demande intérieure et extérieure devrait se raffermir et notre économie, renouer avec une croissance supérieure à celle de la production potentielle.

l'inflation. Par conséquent, nos décisions en matière de taux d'intérêt doivent être tournées vers l'avenir. À nos dates d'annonce préétablies, nous ne cherchons pas à agir sur le taux d'inflation du moment. Nous vivons plutôt l'inflation future et intervenons de façon préventive afin d'assurer un équilibre entre l'offre et la demande dans l'avenir.

Cela peut paraître simple en théorie, mais, dans la pratique, il en va tout autrement. Pour commencer, il est impossible de mesurer avec précision le potentiel de l'économie. Tout ce dont sont capables les économistes, c'est de proposer leur meilleure estimation — qui est certes très sophistiquée, mais qui reste une estimation — du niveau de l'activité économique qui constitue le plein potentiel. Et puisque il n'est pas possible d'établir avec précision le potentiel de production, on ne peut pas non plus calculer l'ampleur exacte de l'écart de production ou de la demande excédentaire.

C'est pourquoi la Banque tient compte d'une vaste gamme d'indicateurs pour évaluer les pressions qui s'exercent sur l'appareil de production. Nous examinons les rapports publiés par Statistique Canada sur le taux d'utilisation des capacités industrielles. Nous effectuons des enquêtes auprès d'entreprises des quatre coins du pays pour connaître le genre de contraintes de production qu'elles ressentent. Nous passons en revue les données relatives au marché de l'emploi, ainsi que les chiffres concernant le coût des intrants et les salaires. Enfin, nous étudions les indicateurs du marché de l'immobilier et, bien sûr, nous prétons une grande attention à l'évolution des marchés financiers.

Nous mesurons, par ailleurs, l'inflation et les attentes d'inflation. L'un des principaux indicateurs dont nous disposons à cet égard est la mesure que nous obtenons à l'aide d'un indice de référence excluant les huit composantes les plus volatiles de l'indice des prix à la consommation ainsi que l'effet des modifications des impôts indirects sur les autres composantes. L'expérience a montré que cette mesure nous donne une bonne indication de la tendance de l'inflation future. En fait, elle a été jusqu'à présent un meilleur indicateur précurseur de la trajectoire de l'inflation globale que l'IPC lui-même. Rassemblés, ces éléments nous donnent une vue d'ensemble du niveau d'utilisation des capacités au sein de l'économie, aujourd'hui et dans l'avenir. Je signale que vous trouverez dans le site Web de la Banque les plus récentes données relatives aux indicateurs que nous

Promouvoir la prospérité économique au moyen de la maîtrise de l'inflation

Bien que nous cherchions à promouvoir la stabilité financière en collaboration avec d'autres organismes, nous sommes seuls responsables de la conduite de la politique monétaire. Celle-ci repose sur notre régime de cibles d'inflation. Il se peut que le fonctionnement de ce régime soit familier à certains d'entre vous, mais il est toujours utile d'y revenir, surtout en cette époque d'incertitude économique.

La Loi sur la Banque du Canada stipule que nous devons « favoriser la prospérité économique et financière du Canada ». Nous aspirons à une croissance solide et durable de l'économie et de l'emploi. Le meilleur moyen d'y parvenir est d'accroître la confiance des Canadiens à l'égard du pouvoir d'achat futur de leur monnaie. Autrement dit, nous voulons que les Canadiens soient convaincus que l'inflation demeurera à un niveau bas, stable et prévisible.

Cela fait plus de dix ans que la Banque, à la suite d'une entente avec le gouvernement fédéral, utilise un système fondé sur des cibles de maîtrise de l'inflation. Selon les dispositions actuelles, la Banque s'efforce de maintenir le taux d'inflation tendanciel des prix à la consommation à 2 %, soit le point médian d'une fourchette qui va de 1 à 3 %.

Depuis que nous avons conclu cette entente, les attentes d'inflation sont devenues solidement ancrées à notre cible de 2 %. Des attentes bien ancrées favorisent la croissance et la stabilité économiques. En effet, les investisseurs peuvent ainsi mieux évaluer la valeur future de leurs placements; les épargnants ont davantage l'assurance que leur pouvoir d'achat ne sera pas miné inopinément par l'inflation; les emprunteurs peuvent mieux évaluer le fardeau réel que représente le service de leur dette, et la durée des ententes salariales et des contrats financiers peut être allongée. Tout cela est possible parce que les gens croient que le taux d'inflation se maintiendra aux alentours de 2 % à moyen terme.

L'inflation et l'écart de production

Notre régime de cibles d'inflation contribue aussi à atténuer les sommets et les creux du cycle économique, et à éviter l'alternance des périodes de surchauffe et de récession du passé. Cet effet stabilisateur est le résultat d'interventions de nature symétrique, c'est-à-dire que nous accordons autant d'attention à une baisse importante de l'inflation par rapport à la cible de 2 % qu'à une hausse significative au-dessus de celle-ci.

Pour maîtriser l'inflation, il est fondamental de pouvoir évaluer à quel niveau tourne l'économie par rapport à son potentiel.

Pour maîtriser l'inflation, il est fondamental de pouvoir évaluer à quel niveau tourne l'économie par rapport à son potentiel. La notion du potentiel de l'économie est cruciale. Je vais donc prendre quelques instants pour vous l'expliquer. La production potentielle, ou capacité de production, est la quantité de biens et de services que l'économie peut produire sans qu'apparaissent des pressions — à la hausse ou à la baisse — sur l'inflation. Lorsque l'économie fonctionne en deçà de sa capacité, les économistes disent qu'il y a un écart de production. Comme l'existence d'un tel écart tend à faire baisser l'inflation, la Banque assouplira sa politique monétaire pour abaisser le taux cible du financement à un jour. Lorsque l'économie tourne au-delà de ses capacités, on voit apparaître une demande excédentaire, qui crée des pressions à la hausse sur l'inflation. Dans ce cas-là, la Banque resserrera la politique monétaire afin de modérer l'activité pour que celle-ci revienne au niveau de la production potentielle et de ramener le taux d'inflation au point médian de la fourchette cible.

Les décisions en matière de taux d'intérêt doivent être tournées vers l'avenir. À nos dates d'annonce préétablies, nous ne cherchons pas à agir sur le taux d'inflation du moment. Nous visons plutôt l'inflation future.

Il faut se rappeler que les modifications du taux directeur mettent du temps à se transmettre dans l'économie. Il peut s'écouler jusqu'à deux ans avant qu'elles ne fassent pleinement sentir leurs effets sur la demande, la production et, finalement, sur les prix et

transparence. J'ai été impressionné de voir le sérieux avec lequel le secteur privé s'est attaqué aux problèmes soulevés par les affaires récentes. La profession comptable et les organismes de réglementation cherchent aussi des façons d'améliorer les pratiques et de rétablir la confiance. Ils réexaminent le rôle et les responsabilités qu'ont les vérificateurs externes envers les administrateurs et les actionnaires, et la manière dont ces rôle et responsabilités peuvent différer des autres fonctions que les dirigeants demandent aux vérificateurs d'assumer. Ils tentent également de savoir si les actionnaires et les conseils d'administration disposent des instruments et des pouvoirs nécessaires pour tenir les dirigeants responsables de leurs actions.

Il importe que nous continuions de nous pencher sur ces questions et, plus encore, que l'on nous voie travailler à leur résolution.

Il importe que nous continuions de nous pencher sur ces questions et, plus encore, que l'on nous voie travailler à leur résolution. Nous vivons dans un monde où les impressions sont marquantes et où les marchés des capitaux s'internationalisent sans cesse. Les sociétés canadiennes émettrices seront jugées non seulement par rapport aux normes du pays, mais aussi au regard des normes en vigueur ailleurs dans le monde en matière de comptabilité, de divulgation de l'information financière et de gouvernance. Néanmoins, nous devons nous garder d'imposer des procédures et un fardeau administratifs trop lourds aux entreprises, surtout aux plus petites d'entre elles, étant donné l'importance qu'elles revêtent pour l'économie du pays. Mais que cela soit clair : les mêmes principes doivent s'appliquer à toutes les sociétés ouvertes au public. Si l'ensemble des sociétés doivent respecter l'esprit de ces nouvelles normes, il conviendrait peut-être, cependant, que les plus grandes d'entre elles, qui sont détenues par un vaste nombre d'actionnaires, aient à se conformer à des normes plus strictes que les petites entreprises, à l'actionnariat plus restreint.

La mise au point d'une solution bien adaptée à la situation canadienne est d'autant plus difficile qu'il n'y a pas chez nous, comme c'est le cas aux États-Unis,

au Royaume-Uni et en Australie, un seul grand organisme de réglementation des valeurs mobilières. Je ne suis pas ici pour débattre la question de savoir si le Canada devrait ou non être doté d'une telle instance. Mais il est indéniable que nous devons améliorer le système actuel, et ce, dès maintenant. Sans cela, nous risquons de nuire à notre réputation sur les marchés de capitaux mondiaux. En somme, la meilleure façon de restaurer la confiance des investisseurs est de mettre en place une gamme de mesures incitant les dirigeants et les conseils d'administration à toujours agir dans l'intérêt des actionnaires. La question de la divulgation de l'information financière est déterminante à cet égard. En aucun cas les actionnaires ne sont mieux protégés que lorsque les données financières sont divulguées de manière complète, équitable et exacte. Permettez-moi de citer ici un passage d'un récent rapport de l'Institut C. D. Howe : *Si les réformes ne peuvent aider les investisseurs à séparer le bon grain de l'ivraie en matière de placements, il n'y a pas moyen d'améliorer la confiance* [traduction]. Cela m'amène à un sujet qui revêt une grande importance pour la Banque. Celle-ci a le mandat, qu'elle partage avec le ministère des Finances, le Surintendant des institutions financières, la Société d'assurance-dépôts du Canada et les organes de réglementation provinciaux et autres, de promouvoir la solidité du système financier. Depuis des années, la Banque effectue des recherches et des analyses portant sur le système financier canadien, dont la majeure partie est publiée dans la *Revue de la Banque du Canada*, ainsi que dans des rapports techniques et des documents de travail. Nous sommes maintenant prêts à franchir une nouvelle étape en vue d'accroître la diffusion de l'information sur notre système financier. J'ai le plaisir d'annoncer que la Banque lancera une nouvelle publication semestrielle, intitulée *Revue du système financier*, dont la première livraison devrait paraître vers la fin du mois prochain. Cette publication fera état de certains des travaux entrepris par la Banque pour surveiller l'évolution du système financier canadien et analyser l'orientation des politiques publiques le concernant. La *Revue du système financier* vise à promouvoir une meilleure connaissance des changements et de l'évolution du système financier et à favoriser la discussion à leur sujet. J'ajouterais que nous ne sommes pas les seuls à publier un tel document. Par exemple, la Banque d'Angleterre, la Riksbank de Suède et le Fonds monétaire international publient également des rapports similaires.

La promotion de la prospérité économique et financière du Canada

*Allocution prononcée par David Dodge
gouverneur de la Banque du Canada
devant la Chambre de commerce de Calgary
Calgary, Alberta
le 18 novembre 2002*

Bonjour à tous. Je vous remercie de m'avoir invité ici aujourd'hui. L'année 2002 aura été difficile pour un bon nombre de secteurs de l'économie albertaine. Beaucoup de fermiers ont souffert de la grave sécheresse qui a sévi dans l'ouest du pays, et les faibles cours du pétrole et du gaz ont restreint les investissements dans le secteur énergétique. De plus, la ville de Calgary s'est ressentie de la dégringolade de l'industrie des télécommunications. Cela dit, nous sommes convaincus que les perspectives de croissance de la province sont favorables, et j'aimerais entendre votre avis à ce sujet au cours de la période de discussion.

D'ici quelques minutes, je passerai en revue la situation et les perspectives d'évolution de l'économie canadienne. Mais, d'abord, j'aimerais vous entretenir d'un sujet qui a été au cœur des préoccupations des chefs d'entreprise et des dirigeants de l'État pendant la majeure partie de l'année, à savoir la nécessité de restaurer la confiance des investisseurs à l'égard des marchés financiers, des sociétés qui mobilisent des capitaux sur ces marchés et des spécialistes de la finance chargés de les surveiller.

Le rétablissement de la confiance à l'égard des marchés financiers

Permettez-moi d'expliquer pourquoi la Banque du Canada prête beaucoup d'attention à cette question. La Banque ne réglemente pas les institutions

financières ni les marchés, mais elle a pour mandat de promouvoir la stabilité financière et d'assurer la surveillance générale des principaux systèmes de paiement et de règlement. De plus, à titre d'agent financier du gouvernement, nous prenons une part active au fonctionnement des marchés des titres à revenu fixe. Nous avons donc tout intérêt à ce que les marchés financiers fonctionnent de manière efficiente. La confiance est essentielle au fonctionnement efficace des marchés financiers. Aux États-Unis, cette confiance a été ébranlée à la suite de la découverte des pratiques douteuses de comptabilité et de gouvernance des sociétés Enron, WorldCom et autres. Malgré le fait que des problèmes de cette ampleur n'aient pas surgi au Canada, la confiance dans les marchés canadiens et étrangers se ressent des événements survenus chez nos voisins du sud. Voilà pourquoi nous suivons de près les initiatives lancées dernièrement pour rétablir la confiance à l'égard des rapports financiers soumis par les sociétés et, plus généralement, à l'égard des marchés financiers. Il semble que faisaient défaut les bonnes mesures qui auraient incité les dirigeants de sociétés, les membres de leurs conseils d'administration, leurs vérificateurs et les banques d'investissement avec lesquelles ils traitent à divulguer toute l'information financière voulue et à toujours agir d'une manière qui favorise pleinement l'équité et l'ouverture des marchés.

Le marché apportera lui-même des solutions à certains des problèmes qui minent actuellement la confiance des investisseurs, tandis qu'il sera probablement préférable d'en régler d'autres au moyen de la réglementation.

Le marché impose de fait sa propre discipline. Il récompense les sociétés qui parviennent à préserver la confiance des investisseurs et pénalise celles qui abusent de cette confiance ou qui manquent de

Introduction

Dans un discours prononcé devant la Chambre de commerce de Calgary en novembre 2002 et reproduit dans la présente livraison de la *Revue*, le gouverneur explique comment la banque centrale favorise le bien-être économique et financier du Canada. Il annonce le lancement prochain d'une nouvelle publication, la *Revue du système financier*, et mentionne qu'il faudra réduire à nouveau le degré de détente monétaire avant que l'économie n'atteigne sa pleine capacité au second semestre de 2003.

Les autres discours prononcés par le gouverneur sont reproduits dans le site Web de la Banque, à l'adresse www.banqueducanada.ca. En voici quelques-uns :

12 novembre 2002	Allocution prononcée lors d'un débat d'experts tenu à la Banque du Mexique, à Mexico, Mexique
17 octobre	Allocution prononcée devant la Chambre de commerce de Québec, à Québec, Québec
31 août	Allocution prononcée à un symposium organisé par la Banque fédérale de réserve de Kansas City, à Jackson Hole, Wyoming
24 juillet	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution de la <i>Mise à jour</i> du Rapport sur la politique monétaire
24 mai	Allocution prononcée devant la promotion sortante de la faculté de génie, Université Queen's
9 mai	Allocution prononcée à un déjeuner privé à la résidence du consul général du Canada, Chicago, Illinois
30 avril	Déclaration préliminaire faite devant le Comité sénatorial permanent des banques et du commerce
26 avril	Conférence Donald Gow prononcée à la School of Policy Studies, Université Queen's
24 avril	Déclaration préliminaire faite à l'occasion de la parution du Rapport sur la politique monétaire
12 mars	Allocution prononcée devant la Chambre de Commerce France-Canada et l'association Les Canadiens en Europe. Premier discours d'importation du gouverneur à l'extérieur de l'Amérique du Nord, dans lequel il passe en revue certains des choix déterminants qu'a effectués le Canada dans l'établissement du cadre de conduite de sa politique monétaire

mais non sur les marchés obligataires des économies de marché émergentes. Il se peut que les marchés se comportent de manière assez différente lorsqu'ils sont soumis à des tensions. Les chercheurs et les décideurs publics doivent tenir compte du fait que la nature de la dynamique des prix et du comportement des marchés sont « dépendants de l'état ».

Questions en suspens

- Si les recherches présentées ont permis de tirer un certain nombre de conclusions, les discussions ont mis en lumière plusieurs questions importantes qui ouvrent de nouvelles pistes de recherche.
- La liquidité du marché est-elle par certains aspects un bien public? Dans l'affirmative, quelles en sont les conséquences?
- Même si les marchés se dotent généralement de structures appropriées et efficaces, l'existence d'équilibres multiples peut-elle faire obstacle à l'adaptation d'un optimum? Comment peut-on établir si une solution est optimale? Les décideurs publics peuvent-ils faire évoluer les marchés vers la structure optimale? Le doivent-ils?
- À quoi sont dues les tensions du marché? Existe-t-il différents types de tensions et, le cas échéant, comment les différencier? Les banques centrales peuvent-elles et doivent-elles intervenir pour atténuer les tensions? Dans l'affirmative, quand doivent-elles intervenir et comment?
- Où l'évolution technologique conduit-elle les marchés financiers? Rendra-t-elle les marchés financiers plus efficaces? Plus stables? Plus résilients? Et si tel est le cas, dans quelle mesure? Y a-t-il des coûts? Quels sont-ils? Jusqu'où iront les retournements? Quelles conséquences auront-ils?

qu'ils obtiennent, les opérations de rééquilibrage de portefeuille ont des effets tant temporaires que persistants (et importants sur le plan économique) sur les cours du change. Les auteurs constatent aussi que ces effets sont plus marqués lorsqu'il y a beaucoup de nouvelles d'ordre macroéconomique. En ce qui concerne les interventions sur les marchés des changes, les résultats impliquent que celles-ci auront des répercussions sensibles sur les prix si elles sont stérilisées, secrètes et neutres quant à l'orientation de la politique monétaire, et que leur effet sera maximal lorsque les marchés réagissent à la publication de données macroéconomiques. Les auteurs présentent une méthodologie permettant d'estimer l'incidence des interventions dans le cadre du modèle spécialisé qu'ils utilisent.

La dynamique des prix en période de tension des marchés

S'attachant à l'évolution du marché intercourriers des titres du Trésor américain pendant la crise causée par l'effondrement de Long-Term Capital Management, à l'automne 1998, **Craig Furfine** et **Eli Remolona** analysent la spécificité du mécanisme de détermination des prix dans un marché agité. Ils constatent que les flux de transactions ont plus d'effet sur les prix en période d'activité intense et d'asymétrie de la profondeur du marché. Leurs résultats indiquent aussi que le poids de la négociation sur les prix est plus élevé pendant une crise, même lorsqu'on neutralise l'incidence de l'asymétrie et de l'intensification de l'activité.

Toni Gravelle, **Mari Kichian** et **James Morley** élaborent une technique devant leur permettre de déterminer, à partir d'un modèle, les périodes de forte et de faible variance, dans le but d'établir si les corrélations entre les prix du marché augmentent de façon systématique en période de crise (phénomène appelé *shift contagion* en anglais). Leur méthode présente l'avantage supplémentaire de ne pas nécessiter la connaissance du pays d'origine de la crise. Les auteurs constatent l'existence d'une contagion de ce type sur les marchés des changes des pays développés,

l'incidence potentielle des regroupements d'institutions.

Ananth Madhavan, David Porter et Daniel Weaver étudient l'effet que le renforcement, en avril 1990, de la transparence en amont des transactions à la Bourse de Toronto a eu sur la liquidité du marché. Contrairement à l'hypothèse selon laquelle une transparence accrue améliore la qualité des marchés, les auteurs constatent que ce changement a entraîné une détérioration de la liquidité du marché.

Chris D'Souza et Alexandra Lai examinent une autre source possible de modification de la structure du marché : les regroupements entre teneurs de marché. Ils démontrent que, si l'entité issue de la fusion possède une plus grande capacité de risque que les entreprises qui existaient avant (grâce à une plus grande diversification des secteurs d'activité), le regroupement peut entraîner une augmentation nette du capital de risque affecté aux activités de tenue de marché et améliorer ainsi la liquidité du marché et le bien-être des investisseurs.

Les effets d'un changement de structure du marché sur la qualité de ce dernier peuvent être contraires à l'intuition. Une analyse attentive s'impose dans ce cas.

La technologie et l'évolution de la structure des marchés

Loin d'être statique, la structure des marchés est en constante évolution. Par exemple, les progrès réalisés dans le domaine des technologies de l'information, en particulier l'avènement des systèmes de négociation électronique, ont une incidence considérable sur la structure des marchés. Il est donc essentiel de comprendre la nature de ces changements et leurs répercussions sur la qualité des marchés.

Ian Domowitz analyse la relation entre les coûts de transaction, la technologie et le rôle des intermédiaires sur les marchés financiers. Il montre que la recherche d'économies au chapitre des coûts de transaction a entraîné l'apparition de nouveaux mécanismes de transaction automatisés et de nouveaux lieux d'exécution pour les ordres, d'où un risque de désintermédiation pour certains intermédiaires (dont les bourses de valeurs mobilières et les courtiers traditionnels actifs sur le marché de détail). Il analyse la tendance qui favorise les marchés avec carnet d'ordres à cours limité. L'auteur fait toutefois remarquer que cette évolution s'accompagne d'un nouvel ensemble de défis, touchant par exemple la gestion des liquidités des opérateurs, de sorte que les

entités victimes de la désintermédiation ont la possibilité de se réinventer ou de se « réintermédier ». Allison Holland examine les implications de l'arrivée de systèmes de négociation électroniques sur le marché des fonds d'État britanniques, ainsi que la stratégie adoptée par l'administration chargée de la gestion de la dette publique face aux défis que leur implantation soulève. La décision d'instaurer un marché central dont des courtiers sont tenus d'assurer la liquidité, tout en ne modifiant à peu près pas le marché des clients ni le degré général de transparence du marché des fonds d'État, a été prise à la lumière d'une évaluation des différences fondamentales entre les divers segments de marché.

Les innovations technologiques sont en train de transformer en profondeur les marchés financiers et le rôle des participants, ce qui a des implications sur le plan de la concurrence, de la fragmentation et de la transparence. Si les autorités jugent nécessaire d'intervenir, elles doivent tenir compte de l'effet différent que les forces à l'œuvre auront sur les divers marchés et segments de marché.

La dynamique du prix des actifs

Les décideurs publics veulent savoir comment les crises prennent naissance sur les marchés financiers et comment elles se propagent de l'un à l'autre. Il est utile pour cela de comprendre les interactions entre les opérateurs des marchés ainsi que les incitations auxquelles ils sont soumis. Dans ce contexte, la dynamique de prix des marchés est considérée comme la résultante globale de la multitude de décisions prises en matière de transactions par chacun des opérateurs à chaque minute d'une journée de négociation, décisions qui dépendent des prix antérieurs. Des détails à première vue insignifiants concernant la structure des marchés et le mode d'interaction des participants peuvent donc avoir d'importantes répercussions sur le comportement des prix. Il faut souvent disposer de données de fréquence élevée, voire pour chaque échelon de cotation (*tick*), pour tester les hypothèses formulées au sujet de la microstructure des marchés. L'avènement de la négociation électronique permet de plus en plus de disposer d'informations détaillées de ce genre.

Analyse de la dynamique des marchés à la lumière de leur microstructure

Martin Evans et Richard Lyons évaluent l'incidence des transactions de gros sur les cours pratiqués sur les marchés des changes. À en juger par les résultats

implicite que les différences de structure des marchés sont attribuables à une déficience de ces derniers, peuvent poser problème.

Toni Gravelle compare, en soulignant leurs différences, les structures des marchés d'actions et de titres d'État multicourriers et les pratiques qui y ont cours. Il démontre qu'il existe des distinctions subtiles mais importantes entre ces deux types de marché, très similaires à première vue. Il fait ressortir les différences intrinsèques entre les deux catégories de titres et entre les investisseurs ainsi que dans le degré de centralisation et les règles de transparence en place. De l'avis de Gravelle, ces différences structurelles sont de nature à influencer de façon importante sur les activités des teneurs de marché et, par conséquent, sur leur apport à la liquidité du marché.

Pour étudier la question de la structure optimale du marché, **Nicolas Audet, Toni Gravelle et Jing Yang** élaborent un modèle dans lequel les clients peuvent opter pour un marché de contrepartie ou un marché fondé sur un carnet d'ordres à cours limité. D'après leurs résultats, les investisseurs préfèrent le marché de contrepartie quand les transactions sont de montant élevé et que leur fréquence est irrégulière, de même que s'ils subissent des chocs de portefeuille relative-ment importants. Ces conclusions cadrent avec l'observation selon laquelle les marchés dominés par un nombre relativement faible d'investisseurs institutionnels tendent à revêtir la forme de marchés de contrepartie.

Les structures de marché se mettent en place pour répondre aux besoins (souvent particuliers) des opérateurs. Il semblerait donc qu'il n'existe pas de forme structurelle unique qui soit optimale pour chaque marché ou chaque opérateur sur un marché déterminé.

L'effet des changements de structure sur la qualité des marchés

La structure de marché — concept qui recouvre le comportement des participants et les plateformes ou modalités de transaction sur un marché — exerce une importante influence sur la qualité du marché considéré. Étant donné l'observation voulant que des structures différentes puissent convenir à des marchés différents dans un cadre statique, les études résumées ci-après s'attachent à déterminer l'effet d'un changement de structure. Le premier document analyse une modification réellement survenue dans les exigences de transparence, tandis que le second porte sur

des principales leçons qui ont été tirées de chaque séance de travail. Nous posons en terminant plusieurs questions importantes qui sont ressorties des discussions.

La structure des marchés financiers

Les caractéristiques structurelles d'un marché influent sur son efficacité, sa stabilité et sa capacité de fonctionner en période de tensions. Les marchés qui sont liquides, efficaces et dotés d'un bon mécanisme de détermination des prix (en un mot, les marchés présentent de « bonnes caractéristiques de fonctionnement ») sont relativement résilients. La stabilité financière peut être renforcée par une politique publique qui favorise les structures de marché appropriées (ou, à tout le moins, non inappropriées).

Un aspect de la structure du marché que l'on juge important pour la liquidité est le degré de centralisation de ce dernier. Selon l'économie des réseaux, le marché le plus liquide est celui qui compte le plus grand nombre de contreparties potentielles. Il y a fragmentation lorsqu'un vaste marché liquide peut être morcelé (par le jeu de la concurrence, par exemple) en sous-marchés plus petits. Par ailleurs, dans les marchés relativement décentralisés tels que la plupart des marchés de titres à revenu fixe, l'économie des réseaux n'est pas nécessairement le principal déterminant de la liquidité, de sorte qu'une intervention réglementaire d'envergure visant à limiter la fragmentation du marché risque de s'avérer inappropriée.

L'information disponible sur le marché est une autre caractéristique structurelle qui paraît tirer à conséquence pour la liquidité. Une transparence élevée est souvent perçue comme un ingrédient clé de l'équité, de l'efficacité et de la liquidité du marché. La transparence semble toutefois jouer un rôle variable selon la nature de ce dernier, certaines formes de transparence, sur les marchés qui se caractérisent par des transactions de fréquence irrégulière et de montant élevé, peuvent en fait avoir sur les participants des effets pervers qui limitent les transactions.

La structure de marché « optimale »

Étant donné le vaste éventail des structures de marché, il n'est pas facile pour les décideurs publics de déterminer les structures optimales du point de vue de la société. Plus particulièrement, les réglementations d'application générale, qui reposent sur l'hypothèse

du fonctionnement des marchés et de leur réaction aux nouvelles et aux chocs économiques, ainsi que de la manière dont cette information est incorporée aux prix.

Les banques centrales étudient depuis longtemps les questions liées à la stabilité des diverses composantes du système financier (marchés financiers, institutions financières et systèmes de compensation et de règlement). Récemment, un certain nombre d'entre elles ont commencé à envisager ces questions de façon plus ciblée et mieux intégrée². Cet intérêt s'explique par plusieurs facteurs : l'importance du système financier dans une économie moderne, la forte interdépendance de ses différentes composantes, et l'appui que les banques centrales sont appelées à fournir à la bonne marche du système financier, par exemple en accordant des prêts à court terme aux institutions financières solvables qui éprouvent un problème passager de liquidité. Etant donné le rôle de plus en plus grand joué par les marchés financiers, une connaissance approfondie de leur mode de fonctionnement, tout particulièrement en période de tensions, revêt une importance fondamentale pour la stabilité financière.

Les banques centrales se livrent à des opérations sur les marchés financiers afin de mettre en œuvre la politique monétaire, de renforcer la stabilité financière ou de mener d'autres activités. Ces opérations pourraient bénéficier d'une analyse mieux structurée des marchés en cause. Par exemple, nombre de banques centrales gèrent des réserves de liquidités internationales et interviennent sur les marchés des changes. Bien qu'on soupçonne que l'intervention sur les marchés des changes ne donne généralement pas les résultats escomptés, les recherches sur la micro-structure des marchés ont débouché sur des propositions susceptibles d'en améliorer l'efficacité. En outre, les banques centrales qui font office d'agent financier de l'État portent un vif intérêt à l'amélioration du fonctionnement et de la liquidité des marchés de titres d'État. Compte tenu du désendettement des administrations publiques, un bon nombre de banques centrales étudient la possibilité de détenir d'autres types d'actifs, ce qui n'est pas sans conséquence du point de vue de la liquidité et du

2. Par stabilité financière nous entendons une situation dans laquelle le risque qu'une défaillance du système financier se traduise par d'importants coûts macroéconomiques est négligeable.

risque de crédit auquel elles s'exposent. Leurs opérations pourraient bénéficier des aperçus que les recherches sur la microstructure des marchés peuvent fournir à propos des déterminants et de la dynamique de la liquidité du marché.

La Banque du Canada s'est dotée d'un programme de recherche sur la microstructure des marchés en partie parce qu'elle était consciente de l'apport potentiel de tels travaux à la conception et à la stabilité des marchés. La mise en place de ce programme fait écho à l'évolution rapide que connaissent les marchés financiers sous l'impulsion de l'innovation technique et des réformes de la réglementation. Il est essentiel que la Banque comprenne en profondeur les conditions du bon fonctionnement des marchés financiers au fil des mutations structurelles qu'ils subissent.

Même si l'objet du colloque était de discuter de la structure et de la dynamique des marchés, les conférences invitées à la séance de clôture ont fait observer que deux thèmes revenaient sans cesse dans les exposés. Ainsi que l'a souligné John Chant, le rôle de l'*information* sur le marché se trouvait au cœur de toutes les communications présentées et de tous les débats : la manière dont la structure des marchés influe, en temps normal et en période de tensions, sur l'intégration de l'information aux prix, la façon dont les questions d'information se repercutent sur le choix de la structure de marché, et l'incidence du changement technique sur le traitement de l'information et l'évolution institutionnelle du marché. Offrant une variation sur le même thème, les remarques de Richard Lyons ont porté en bonne partie sur l'information relative au flux d'ordres. Il a mis en relief les questions de droit de propriété liées à cette information et la valeur de celle-ci dans le processus décisionnel. Il s'est interrogé sur le degré approprié de transparence des marchés à l'égard de cette information et a proposé d'importants axes de recherche au sujet du rôle de ces données dans la dynamique du prix des actifs. Dino Kos s'est penché sur le thème de la *liquidité*, étudiant en particulier les raisons pour lesquelles les banques centrales devraient s'en préoccuper, les défis à relever dans le contexte actuel et les mesures, s'il en est, que les banques centrales pourraient prendre pour améliorer la liquidité.

La synthèse qui suit s'ordonne autour de deux grandes rubriques : la structure des marchés financiers et la dynamique du prix des actifs. Les résumés des communications présentées sont suivis d'un énoncé

Résumé du colloque Structure et dynamique des marchés financiers

Charles Gaa et Peter Thurlow, département des Marchés financiers

Ce colloque tenu par la Banque du Canada les 29 et 30 novembre 2001 a réuni des universitaires, des opérateurs du marché et des décideurs publics, qui ont examiné l'apport des recherches récentes sur les marchés financiers, tout particulièrement l'étude de leur microstructure, à la pratique du métier de banquier central. Le texte qui suit renferme une synthèse des communications présentées et esquisse des pistes de recherche pour l'avenir.

Le thème du colloque a été choisi dans le but de mettre en lumière certains des travaux consacrés actuellement aux marchés financiers¹. La plupart des études présentées se rattachent à une branche relativement nouvelle de l'économie financière, la « microstructure des marchés », qui vise à expliquer comment la demande et l'offre latentes d'actifs financiers se concrétisent par des transactions et déterminent ainsi la dynamique du prix des actifs. Les recherches en microstructure des marchés portent sur la structure institutionnelle des marchés financiers, notamment les modes de diffusion de l'information et la structure incitative qui en résulte pour les opérateurs. La compréhension des flux

d'information et des incitatifs en jeu peut pour sa part aider à expliquer le comportement des opérateurs, celui des marchés et le processus de détermination des prix des actifs. L'étude de la microstructure des marchés étant susceptible d'apporter une importante contribution à la réalisation de la mission de la banque centrale, il s'agit là d'un domaine de recherche essentiel pour cette dernière.

Au moment de mettre en œuvre la politique monétaire, la banque centrale doit avoir une idée des attentes du marché concernant l'orientation future de cette politique. En conséquence, la façon dont les recherches sur la microstructure des marchés peuvent d'abord aider la banque centrale à s'acquitter de sa mission est de favoriser une meilleure compréhension

1. Le volume des actes du colloque, qui vient de paraître, renferme des résumés de toutes les études présentées. Voir la liste des publications de la Banque du Canada, qui se trouve à la page 59 de la présente livraison de la Revue.

Ouvrages et articles cités

- Dodge, D. (2002). « Défis et changements marquants pour la Banque dans une année fertile en événements », *Revue de la Banque du Canada* (printemps).
- Ederington, L. H., et J. H. Lee (1993). « How Markets Process Information: News Releases and Volatility », *Journal of Finance*, vol. 48, n° 4, p. 1161-1191.
- Fleming, M. J., et E. M. Remolona (1999). « Price formation and liquidity in the U.S. Treasury market: The response to public information », *Journal of Finance*, vol. 54, n° 5, p. 1901-1915.
- Gravelle, T., et R. Moessner (2002). « Reactions of Canadian Interest Rates to Macroeconomic Announcements: Implications for Monetary Policy Transparency », *Journal of Bond Trading & Management*, vol. 1, n° 1, p. 27-43.
- Harvey, N. (1996). « Le marché des contrats à terme sur acceptations bancaires canadiennes », *Revue de la Banque du Canada* (automne).
- Jenkins, P., et D. Longworth (2002). « Politique monétaire et incertitude », *Revue de la Banque du Canada* (été).
- Macklem, T. (2002). « Les éléments d'information et d'analyse préalables à la prise des décisions de politique monétaire », *Revue de la Banque du Canada* (été).
- Newey, W., et K. West (1987). « A Simple Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix », *Econometrica*, vol. 55, p. 703-718.
- Thiessen, G. (2000). « Responsabilité et transparence dans la conduite de la politique monétaire au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (printemps).

significatives au niveau de 1 % après l'instauration du nouveau régime.

Nous avons établi précédemment que depuis l'adoption du régime de dates préétablies, les modifications apportées au taux cible du financement à un jour n'ont plus d'impact significatif sur les taux d'intérêt de court terme, car les marchés financiers sont en général capables d'anticiper ces modifications. Nous savons toutefois que la Banque a surpris les marchés financiers à quelques reprises depuis la mise en œuvre du nouveau régime. Pour mesurer l'effet qu'ont eu ces surprises, nous avons remplacé dans le précédent modèle les modifications du taux cible du financement à un jour par la portion non anticipée de ces modifications.¹³ Selon nos résultats, les surprises n'ont pas le même impact sur le taux des BAX et sur celui des obligations de référence à deux ans (voir Tableau 3). En effet, elles semblent influencer significativement les BAX, alors qu'elles ne semblent avoir aucune incidence sur les taux à deux ans. Cela peut s'expliquer par le fait que le BAX est un instrument à plus court terme et plus sujet à réagir à une surprise parce que son taux est étroitement lié à celui du financement à un jour. Par contre, les taux d'intérêt à deux ans reflètent davantage l'orientation générale de la politique monétaire. Le fait que ces taux ne réagissent pas significativement aux surprises qui peuvent se produire à une date d'annonce préétablie incite à croire que celles-ci ne changent pas les anticipations des marchés financiers sur l'orientation de la politique monétaire à moyen terme. Les marchés financiers sont donc capables de bien anticiper la

Tableau 3
Réaction des taux d'intérêt aux surprises causées par les modifications du taux directeur

Coefficient associé à la surprise (niveau de signification)		Depuis l'instauration du régime de dates préétablies	
Contrat	BAX	Taux d'intérêt à 2 ans	Taux d'intérêt
0,699	(0,000)	-0,036	(0,881)

13. Pour mesurer les surprises, il nous fallait déterminer les anticipations des marchés. Nous utilisons pour cela un modèle basé sur des instruments du marché monétaire et notre estimation d'une prime à terme. Pour l'ensemble de la période suivant l'adoption du régime de dates préétablies, la surprise moyenne lors des annonces de modification du taux cible par la Banque serait d'un peu moins de 10 points de base. À trois des quinze dates d'annonce, la Banque a fortement surpris les marchés, la modification effectuée par elle étant d'au moins 25 points de base plus élevée ou moins élevée que celle anticipée par les marchés.

Conclusion

Bien que certains indices donnent à penser que les acteurs financiers aient récemment accordé une plus grande attention à la situation économique et monétaire canadienne, il est difficile de déterminer si ce résultat est relié au seul régime de dates préétablies ou si d'autres facteurs y sont pour quelque chose. On peut notamment penser que si un choc affectait de façon différente l'économie canadienne et l'économie américaine, comme cela s'est d'ailleurs produit avec l'écèlement récent de la bulle spéculative dans le secteur technologique, il obligerait les autorités monétaires des deux pays à adopter des mesures différentes. De l'avis des acteurs financiers, il était donc nécessaire d'accorder une plus grande importance à l'évolution de l'économie canadienne. En tout état de cause, étant donné que la période qui s'est écoulée depuis le début du nouveau régime est encore relativement courte, il faudra sans doute effectuer de nouvelles estimations à l'avenir pour voir si elles confirment les conclusions actuelles.

Les marchés financiers sont donc capables de bien anticiper la direction générale des taux d'intérêt même s'ils sont parfois surpris lors d'une date d'annonce spécifique.

Nos recherches indiquent que les modifications du taux à un jour effectuées avant l'adoption du régime de dates préétablies ont entraîné une certaine volatilité des taux d'intérêt et que la publication des données macroéconomiques canadiennes ne semble pas influencer les taux d'intérêt de façon importante. Depuis l'adoption de ce régime, la publication de données macroéconomiques canadiennes a un impact accru sur les taux d'intérêt à court terme. Cette observation incite à penser que les acteurs financiers ont maintenant une meilleure compréhension des éléments qui entrent en ligne de compte dans la conduite de la politique monétaire et que les efforts entrepris par la Banque dans le but d'augmenter la transparence ont donné les résultats recherchés.

11. Le coefficient du compte courant est également significatif lorsqu'on utilise les taux à deux ans comme variable dépendante, mais nous n'obtenons pas le signe positif attendu. Lorsqu'on exclut le compte courant de notre équation, l'ensemble des données canadiennes est toujours significatif et nos conclusions ne changent pas.

12. Afin de tester différentes spécifications, nous avons réestimé toutes les équations sans l'utilisation des valeurs retardées de la variable dépendante comme le faisait Gravelle et Moessner (2002) et, de façon globale, nos résultats sont les mêmes.

Les résultats obtenus sur la période écoulée depuis l'adoption du régime de dates préétablies dénotent un changement radical. Tout d'abord, il semble que les données macroéconomiques canadiennes jouent maintenant un rôle plus grand dans les fluctuations des taux d'intérêt à court terme au Canada. Il est désormais possible de rejeter l'hypothèse selon laquelle les données canadiennes n'ont pas d'impact significatif sur les taux d'intérêt. En particulier, les ventes au détail et le taux de chômage influencent tant les taux à deux ans que les BAX. De plus, l'indice des prix à la production et le PIB affectent les taux des BAX et tous les coefficients associés à ces variables ont le signe attendu¹¹. Par ailleurs, le nombre d'indicateurs américains ayant un impact significatif sur les taux d'intérêt a diminué même si certaines données américaines conservent leur importance. Ce résultat vient renforcer l'hypothèse selon laquelle les participants aux marchés financiers accordaient beaucoup trop de poids aux annonces américaines lorsque les données canadiennes ne permettaient pas de prévoir avec précision le moment des variations des taux d'intérêt au Canada¹². Notons que, de façon conjointe, les données américaines sont demeurées

Tableau 2

Tests d'exclusion des données canadiennes

Contrats	BAX	Taux d'intérêt à 2 ans	
		Niveau de signification associé à un test de Wald (février 1996 à novembre 2000)	Niveau de signification associé à un test de Wald (décembre 2000 à septembre 2002)
		0,238	0,000
		0,370	0,000

Nota : Lorsque le niveau de signification est inférieur à 0,01, on rejette l'hypothèse selon laquelle l'ensemble des données canadiennes n'a pas d'impact significatif au niveau de 1 %.

Étant donné la taille du marché américain et le degré d'ouverture de l'économie canadienne, on s'attend à ce que les taux d'intérêt canadiens soient influencés par l'évolution survenue aux États-Unis. Toutefois, les données canadiennes devraient aussi avoir une incidence sur les taux d'intérêt à court terme, car il est bien évident que la politique monétaire de la Banque vise d'abord et avant tout l'économie canadienne. Le fait que, de façon conjointe, les données canadiennes ne soient pas significatives avant l'adoption du nouveau régime soulève d'importantes questions.

Selon Gravelle et Moessner (2002), les résultats montrant que les taux d'intérêt canadiens réagissaient principalement aux données américaines avant l'instauration du régime de dates préétablies pourraient s'expliquer par le fait que la grande convergence des cycles économiques dans les deux pays a entraîné une certaine concordance des politiques monétaires. Au cours de cette période, le quart des décisions de la Banque de modifier le taux cible du financement à un jour ont été prises le lendemain d'une réunion du Comité de l'open market de la Réserve fédérale américaine (FOMC). En outre, ces décisions allaient dans le même sens que celles de la Réserve fédérale, et les changements de taux étaient de même amplitude. Étant donné l'impossibilité de prévoir le moment exact des changements du taux directeur en se fiant aux données publiées au Canada, les acteurs financiers canadiens auraient concentré leur attention sur l'évolution de la conjoncture aux États-Unis. Les commentateurs recueillis à l'époque auprès des participants aux marchés financiers canadiens confirment que ceux-ci voyaient dans la conjoncture économique américaine un très bon instrument de prévision de la politique monétaire canadienne.

Résultats empiriques

Pour évaluer les résultats obtenus par la Banque dans sa recherche d'une plus grande transparence, nous avons estimé le modèle pour deux périodes. La première va de février 1996, le moment où la Banque a commencé à expliquer dans un communiqué les motifs de chacune de ses décisions de politique monétaire, à novembre 2000, soit juste avant l'institution du régime de dates préétablies. La seconde période s'étend de décembre 2000 à septembre 2002. Nous utilisons cette deuxième période pour déterminer si le nouveau régime semble avoir focalisé davantage l'attention des acteurs financiers sur l'économie canadienne. Évidemment, il faut être prudent dans l'interprétation des résultats de cette démarche, car le second échantillon est très court.

Un résultat d'importance qui se dégage de l'analyse portant sur la première période est l'impact significatif que les modifications apportées au taux cible du financement à un jour ont sur les taux d'intérêt (voir Tableau 1). Ce résultat est conforme à nos attentes, car la grande incertitude qui existait avant l'adoption du régime de dates préétablies rendait plus difficile toute prévision relative aux mesures de politique monétaire. On obtient toutefois un résultat contraire quand on refait la même estimation sur la période postérieure à l'adoption du nouveau régime, ce qui donne à penser que le régime de dates préétablies a amélioré la prévision des mesures de politique monétaire.

Tableau 1 Réactions des taux d'intérêt aux modifications du taux directeur

Contrats BAX	Taux d'intérêt à 2 ans	Coefficient de la variation du taux directeur (de février 1996 à novembre 2000) (niveau de signification)		Coefficient de la variation du taux directeur (de décembre 2000 à septembre 2002) (niveau de signification)	
		0,450	(0,001)	0,082	(0,298)
		0,161	(0,011)	0,022	(0,764)

Nota : Lorsque le niveau de signification est inférieur à 0,01, le coefficient de la variable est significativement différent de zéro au niveau de 1 %.

En ce qui concerne l'importance accordée aux données macroéconomiques, les résultats obtenus avec le premier échantillon indiquent que les taux d'intérêt au Canada ne réagissaient pas de façon significative à la publication de données canadiennes. En effet, abstraction faite des données de l'emploi, qui ont un impact significatif sur les taux à deux ans au niveau de 5 %, aucune publication de données macroéconomiques canadiennes n'a eu une incidence significative avant l'adoption du régime de dates préétablies⁹. De plus, nos résultats montrent que, de façon conjointe, les données canadiennes n'ont pas d'impact significatif sur les taux d'intérêt (voir Tableau 2). Au cours de la période antérieure à l'adoption du régime de dates préétablies, les indicateurs provenant des États-Unis expliqueraient toutefois significativement les variations de taux d'intérêt au Canada. Plusieurs coefficients associés à des données macroéconomiques américaines sont en effet significatifs et sont du signe attendu. Quatre variables macroéconomiques américaines influencent à la fois les taux d'intérêt à deux ans et les BAX : la production industrielle, l'indice ISM, les emplois non agricoles et les ventes au détail. Selon les commentaires recueillis auprès des opérateurs et les analystes financiers, ces quatre variables sont effectivement susceptibles d'avoir un impact sur les marchés¹⁰.

9. Au niveau de 1 %, aucun coefficient associé aux annonces canadiennes n'est significativement différent de zéro. Gravelle et Moessner (2002) ont obtenu le même résultat. Ces derniers utilisaient un modèle semblable, à la seule différence qu'ils n'incluaient pas les valeurs retardées de la variable dépendante.

10. Le PIB américain s'ajoute aux variables ayant un impact significatif sur les BAX, mais nous n'obtenons pas le signe positif attendu.

En ce qui concerne l'importance accordée aux données macroéconomiques, les résultats obtenus avec le premier échantillon indiquent que les taux d'intérêt au Canada ne réagissaient pas de façon significative à la publication de données canadiennes.

données sur la politique monétaire. De plus, comme les participants devaient toujours se positionner sur les marchés en prévision d'une éventuelle modification du taux à un jour, les marchés tournaient au ralenti dans la matinée lorsqu'on s'attendait à une modification du taux à un jour. Cette incertitude durait dans certains cas plusieurs jours. Le nouveau régime devrait permettre aux marchés financiers de mieux anticiper les variations des taux d'intérêt et les porter à focaliser davantage leur attention sur la situation économique et monétaire au Canada⁵. Un des objectifs du présent article consiste à essayer de déterminer si ces objectifs ont été atteints.

Modélisation des facteurs affectant les taux d'intérêt

Pour les fins de notre analyse, nous utilisons un modèle permettant de mesurer l'incidence que les surprises liées à la publication de données macroéconomiques et les modifications du taux directeur ont sur les taux à court terme. Ce modèle repose sur de simples régressions linéaires et s'écrit comme suit :

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i (x_{i,t} - x_{i,t-1}) + \eta \Delta r_t + \sum_{i=1}^m \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

où la variable dépendante, Δy_t , représente la variation journalière des taux d'intérêt d'un certain terme⁶, α , une constante; $x_{i,t}$, la valeur de l'indicateur macroéconomique i publié au jour t ; n , le nombre d'indicateurs macroéconomiques; $x_{i,t-1}$, les attentes des marchés au sujet de cet indicateur⁷; Δr_t , la variation du taux cible du financement à un jour; Δy_{t-1} , les valeurs retardées de la variable dépendante.

5. Voir Dodge (2002).

6. Idéalement, il faudrait examiner la variation des taux d'intérêt survenue dans les minutes qui suivent la publication d'une donnée. Ederington et Lee (1993) ainsi que Fleming et Remolona (1999) ont d'ailleurs montré que la réaction des prix à la publication prévue de données économiques est terminée après une ou deux minutes. Dans la plupart des recherches empiriques, le chercheur ne dispose cependant pas de données de haute fréquence, par exemple de données publiées de minute en minute. Pour cette raison, les variations de taux d'intérêt que nous utilisons dans cette étude sont celles que l'on observe entre les taux de clôture de deux journées ouvrables consécutives.

7. Selon la théorie de l'efficience des marchés financiers, les taux d'intérêt devraient réagir uniquement à la partie non anticipée des annonces. Si les annonces reflètent parfaitement les attentes des participants, les taux d'intérêt ne réagissent pas à cette donnée.

Les attentes des marchés financiers sont données par la médiane des réponses provenant d'un sondage réalisé par Standard & Poor's MMS avant chaque publication de données. Lorsqu'il n'y a pas d'annonce au cours d'une journée, $x_{i,t} - x_{i,t-1}$ prend la valeur zéro. Les coefficients de chaque régression sont estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires⁸. L'inclusion de la variation du taux à un jour permet de déterminer si les modifications de ce taux étaient anticipées par les marchés. Nous utilisons comme variable dépendante les taux de clôture des contrats à terme sur acceptations bancaires à trois mois (contrats BAX), ainsi que les rendements des obligations de référence du gouvernement canadien à deux ans. Si nous utilisons les BAX plutôt qu'un autre instrument du marché monétaire, c'est parce que les contrats à terme ont tendance à réagir plus vite que les autres instruments financiers aux annonces macroéconomiques. Harvey (1996) explique en effet que « la plus grande souplesse que présente le marché des BAX devrait inciter les participants aux marchés à recourir à ce marché avant celui du comptant lors de l'arrivée d'une nouvelle information ».

Nous retenons dans notre étude à la fois des indicateurs de l'économie canadienne et de l'économie américaine. Puisque l'économie canadienne est une économie ouverte fortement liée à l'économie américaine, on s'attend à ce que l'évolution des données américaines influence la courbe de rendement canadienne. C'est pour cette raison qu'en plus des données macroéconomiques canadiennes, nous avons retenu comme variables explicatives dix données macroéconomiques américaines. Les indicateurs canadiens sont l'IPC, l'IPC hors alimentation, énergie et effet des modifications des impôts indirects, l'indice des prix à la production, les grands accords salariaux, l'emploi, le taux de chômage, les ventes au détail, le solde de la balance commerciale, le PIB ainsi que le compte courant. Les indicateurs macroéconomiques américains retenus sont les emplois non agricoles, le taux de chômage, l'IPC, l'indice des prix à la production, les mises en chantier de logements, les ventes au détail, l'indice produit par la National Purchasing Managers (le NAPM devenu récemment l'TSM), la production industrielle, les échanges de biens et services et le PIB.

8. Une matrice de covariance ajustée avec la méthode Newey-West produit des estimations ne comportant aucun biais en cas d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation des résidus (Newey-West, 1987).

celle-ci vient modifier les anticipations relatives à la politique monétaire.

Evidemment, il est impossible de prévoir parfaitement les décisions de la banque centrale, car elles ne sont pas de simples réactions mécaniques et elles se prennent dans un contexte d'incertitude au sujet de l'évolution économique.

Dans un contexte de transparence parfaite et de symétrie de l'information, les modifications du taux cible du financement à un jour annoncées par la Banque seraient totalement anticipées par les marchés et n'entraîneraient, de ce fait, aucun ajustement de la courbe de rendement. Le phénomène contraire se produirait si la politique monétaire était mal comprise ou si les marchés ne partageaient pas le point de vue de la Banque sur la conjoncture. Evidemment, il est impossible de prévoir parfaitement les décisions de la banque centrale, car elles ne sont pas de simples réactions mécaniques et elles se prennent dans un contexte d'incertitude au sujet de l'évolution économique⁴. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle le jugement reste un élément déterminant du processus. Néanmoins, même si la conduite de la politique monétaire est toujours entachée d'incertitude, une plus grande transparence devrait entraîner une meilleure correspondance entre l'interprétation de la Banque et celle des marchés au sujet de l'évolution économique.

Avant décembre 2000, l'incertitude associée à la politique monétaire tenait en partie au fait que les marchés ignoraient le moment précis où la Banque modifierait le taux cible du financement à un jour. La compréhension du rôle des données macroéconomiques canadiennes jetant peu d'éclairage sur cette question, les participants aux marchés déployaient des efforts limités pour comprendre l'impact possible de ces

4. Voir Jenkins et Longworth (2002).

Il est reconnu aujourd'hui que la transparence de la politique monétaire offre de nombreux avantages. En annonçant ses objectifs en matière d'inflation, la banque centrale permet aux agents économiques d'aligner leurs anticipations d'inflation sur la cible visée. Quand il existe des cibles crédibles, les attentes d'inflation contribuent à atténuer plutôt qu'à amplifier la réaction de l'inflation aux chocs imprévus. Un autre avantage de la transparence a trait à la capacité qu'elle donne aux acteurs financiers de mieux anticiper les mesures que va prendre la banque centrale et d'en tenir compte dans leurs opérations. Ainsi, la banque centrale peut modifier le taux cible du financement à un jour sans trop provoquer de volatilité sur les marchés.

Au cours des années 1990, la Banque du Canada a entrepris un certain nombre d'initiatives visant notamment à rendre la politique monétaire plus transparente³. Parmi ces mesures, il faut citer l'adoption, en 1991, du régime de cibles d'inflation, la publication deux fois l'an à partir de 1995 du *Rapport sur la politique monétaire* et, à partir de 1996, la publication de communiqués expliquant les décisions en matière de politique monétaire. Plus récemment, en décembre 2000, la Banque du Canada a institué un régime de dates préétablies pour l'annonce des modifications du taux cible du financement à un jour.

Efficiencia des marchés et effets de la transparence

Afin d'établir le degré d'assouplissement ou de resserrement monétaire requis pour maintenir le taux d'inflation près du point médian de la fourchette cible de 1 à 3 %, la Banque du Canada suit de près l'évolution de nombreux indicateurs macroéconomiques, par exemple les données mensuelles du PIB et de l'IPC. Lorsque les marchés financiers comprennent bien les facteurs qui agissent sur l'inflation, l'évaluation qu'en fait la Banque et les mesures qu'elle va probablement prendre pour y faire face, la structure des taux d'intérêt devrait s'ajuster instantanément à l'information véhiculée par les nouvelles données macroéconomiques. La théorie de l'efficience des marchés stipule en effet que les prix des différents instruments financiers reflètent en tout temps l'ensemble de l'information disponible. Si les marchés sont efficaces, l'ajustement des taux d'intérêt devrait se faire de manière quasi-instantanée après la publication d'une donnée si

3. Voir Thiessen (2000).

Transparence et réaction des taux d'intérêt à la publication périodique des données macroéconomiques

Nicolas Parent, département des Marchés financiers

- Il est généralement reconnu aujourd'hui qu'une grande transparence facilite une mise en œuvre harmonieuse et une plus grande efficacité de la politique monétaire.
- La réaction des taux d'intérêt à la publication de données macroéconomiques est liée au degré de transparence de la politique monétaire. Dans un marché efficient, les taux d'intérêt pourraient s'ajuster à la hausse ou à la baisse après la publication des données macroéconomiques pour refléter les nouvelles anticipations des marchés au sujet de la politique monétaire.
- Dans la mesure où les acteurs financiers sont en mesure d'anticiper plus facilement les décisions de politique monétaire, les annonces de modifications du taux cible du financement à un jour ne devraient normalement pas entraîner de fluctuations très marquées des taux d'intérêt à court terme.
- Depuis l'entrée en vigueur du régime d'annonces à dates préétablies pour les modifications du taux cible du financement à un jour, les réactions des taux d'intérêt à la publication de données macroéconomiques et aux modifications du taux cible du financement à un jour donnent une bonne idée de la compréhension que les acteurs financiers ont des éléments dont la Banque tient compte dans la conduite de la politique monétaire.

Définition, avantages et pratique de la transparence

Depuis le début des années 1990, la Banque du Canada a pris plusieurs mesures dans le but d'accroître la transparence de sa politique monétaire. Une grande transparence aide les marchés financiers à déterminer les informations sur lesquelles la Banque se fonde pour prendre ses décisions de politique monétaire. La transparence devrait donc faire en sorte que les marchés financiers ajustent leurs attentes de taux d'intérêt dès la publication de données macroéconomiques, devançant ainsi les autorités monétaires. Le présent article étudie cet aspect de la transparence de la politique monétaire en examinant la réaction des taux d'intérêt à la publication périodique d'indicateurs macroéconomiques.

Dans le cadre de cette étude, nous définissons la transparence de la politique monétaire comme le résultat de l'ensemble des mesures prises par la banque centrale en vue de permettre aux marchés financiers et aux agents économiques en général d'avoir une bonne connaissance et une bonne compréhension des éléments qui sont pris en considération dans la conduite de la politique monétaire².

1. L'article s'inscrit dans le prolongement de l'étude de Gravelle et Moessner (2002), qui contient un exposé détaillé des hypothèses que nous avons retenues. Comme nous l'expliquons à la note 9, la méthode économétrique que nous avons utilisée est toutefois un peu différente.

2. Les éléments d'information et d'analyse préalables à la prise des décisions de politique monétaire sont exposés dans Macklem (2002).

Fonds monétaire international (1999). *Exchange Rate Arrangements and Currency Convertibility: Developments and Issues*, Washington (D.C.), FMI.

——— (2000). « Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy », Étude spéciale n° 193 du FMI.

Frankel, J., et A. Rose (2002). « An Estimate of the Effect of Common Currencies on Trade and Income », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, n° 2, p. 437-466.

Ghosh, A., A. Guide, J. Ostry et H. Wolf (1997). « Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter? », document de travail n° 5874, National Bureau of Economic Research.

Goldstein, M. (2002). « Managed Floating Plus », *Policy Analyses in International Economics*, Washington (D.C.), Institute for International Economics.

———, G. Kaminsky et C. Reinhart (2000). *Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets*, Washington (D.C.), Institute for International Economics.

Honohan, P. (1997). « Banking System Failures in Developing and Transition Countries: Diagnosis and Prediction », document de travail n° 39, Banque des Réglements Internationaux.

Laidler, D. (1999). « The Exchange Rate Regime and Canada's Monetary Order », document de travail n° 99-7, Banque du Canada.

——— (2002). « Inflation Targets versus International Monetary Integration: A Canadian Perspective », document de travail n° 773, CSEIfo.

Levy-Yeyati, E. L., et F. Sturzenegger (1999). « Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words ». Document accessible à l'adresse <http://www.utdt.edu/~ely/Regimes_final.pdf>.

Levy-Yeyati, E. L., et F. Sturzenegger (2001). « To Float or to Trail: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes ». Document accessible à l'adresse <http://www.utdt.edu/~ely/growth_final.PDF>Fonds monétaire international.

Masson, P. R. (2001). « Exchange Rate Regime Transitions », *Journal of Development Economics*, vol. 64, n° 2, p. 571-586.

Obstfeld, M., et K. Rogoff (1995). « The Mirage of Fixed Exchange Rates », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, n° 4, p. 73-96.

Poirson, H. (2001). « How Do Countries Choose Their Exchange Rate Regime? », document de travail n° 01/46, Fonds monétaire international.

Reinhart, C., et K. Rogoff (2002). « The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation », document de travail n° 8963, National Bureau of Economic Research.

Rogoff, K. (1998). « The Risks of Unilateral Exchange Rate Pegs ». In : *The Implications of Globalization of World Financial Markets*, sous la direction d'Alan Meltzer, actes d'un colloque tenu par la Banque de Corée, 1998, Séoul, Banque de Corée, p. 153-170.

Rose, A. (2000). « One Money, One Market: The Effect of Common Currencies on Trade », *Economic Policy: A European Forum* (avril), vol. n° 30, p. 7-33.

Williamson, J. (2000). *Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Revisiting the Intermediate Option*, Washington (D.C.), Institute for International Economics.

avoir leur propre monnaie. L'union monétaire est envisageable pour certaines économies émergentes, principalement les économies européennes en transition, mais ce groupe est plutôt restreint. Enfin, d'autres options, comme l'arrimage à un panier de devises avec marges de fluctuation et parité mobile, ont aussi leur utilité, mais seulement à titre de transition et à condition que les autorités se ménagent clairement une porte de sortie.

En terminant, il convient de souligner qu'aucun régime de change n'est optimal pour tous les pays ni à toutes les époques, pas plus qu'un régime de change ne saurait suppléer à l'absence de bonnes politiques économiques et de solides institutions. Le régime de change doit être considéré comme un élément constitutif d'un régime monétaire cohérent, lui-même partie intégrante d'un cadre macroéconomique sain.

Les solutions les plus prometteuses pour la plupart des pays à marché émergent seraient ainsi les deux régimes intermédiaires récemment proposés. On ne doit pas en conclure pour autant que ceux-ci sont aussi intéressants l'un que l'autre. Le flottement dirigé bonifie nous apparaît le plus prometteur des deux, car il allie les caractéristiques souhaitables du régime de changes flottants (indépendance de la politique monétaire et rôle d'amortisseur face aux chocs) avec un cadre permettant de surmonter les principaux problèmes qui ont gêné la mise en œuvre de ce régime dans ces économies (absence d'un point d'ancrage nominal et vulnérabilité aux variations soudaines du taux de change). En outre, le flottement dirigé bonifie a déjà été pratiqué avec un certain succès dans des pays comme le Brésil, le Chili, le Mexique et l'Afrique du Sud. Les caisses d'émission et la dollarisation sont avant tout une solution de dernier recours pour les pays affligés du « péché originel » ou trop petits pour

Ouvrages et articles cités

- Aizenman, J., et R. Hausmann (2000). « Exchange Rate Regimes and Financial-Market Imperfections », document de travail n° 7738, National Bureau of Economic Research.
- Bailliu, J., R. Lafrance et J.-F. Perrault (2001). « Régimes de change et croissance économique dans les marchés émergents ». In : *Les taux de change flottants : une nouvelle analyse*, actes d'un colloque tenu à la Banque du Canada, novembre 2000, Ottawa, Banque du Canada, p. 347-377.
- (2002). « Does Exchange Rate Policy Matter for Growth? », document de travail n° 2002-17, Banque du Canada.
- Bordo, M., et M. Flandreau (2001). « Core, Periphery, Exchange Rate Regimes and Globalization », document de travail n° 8584, National Bureau of Economic Research.
- Calvo, G., et C. Reinhart (2002). « Fear of Floating », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, n° 2, p. 379-408.
- Chang, R., et A. Velasco (2000). « Exchange-Rate Policy for Developing Countries », *The American Economic Review*, vol. 90, n° 2, p. 71-75.
- Edwards, S. (2001). « Dollarization and Economic Performance: An Empirical Investigation », document de travail n° 8274, National Bureau of Economic Research.
- (2001). « The Determinants of the Choice between Fixed and Flexible Exchange-Rate Regimes », document de travail n° 5756, National Bureau of Economic Research.
- Eichengreen, B. (1998). « The Only Game in Town », *The World Today* (décembre), p. 317-320.
- , et R. Hausmann (1999). « Exchange Rates and Financial Fragility », document de travail n° 7418, National Bureau of Economic Research.
- Fischer, S. (2001). « Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct? », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, n° 2, p. 3-24.
- Fonds monétaire international (1960-2000). *Annual Reports on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*, Washington (D.C.), FMI.
- (1997). « Régimes de change et résultats économiques des pays en développement ». In : *Perspectives de l'économie mondiale* (octobre), Washington (D.C.), FMI. Chapitre 4 de l'ouvrage, p. 85-106.

d'inflation et une complète indépendance de la politique monétaire.

Régime de flottement dirigé bonifié

Goldstein (2002) préconise lui aussi un nouveau régime de change pour les économies émergentes : le flottement dirigé « bonifié » (en anglais, *Managed Floating Plus*). Les systèmes de Goldstein et de Williamson ont maints objectifs en commun, mais le problème est abordé sous un angle légèrement différent. À l'instar de Williamson, Goldstein a tenté de trouver une solution intermédiaire viable qui assure aux autorités monétaires une certaine indépendance dans la conduite de leur politique monétaire, tout en éliminant (au moins en partie) la volatilité excessive induite par un régime de flottement entièrement libre.

Contrairement à la proposition de Williamson, qui assigne un rôle de premier plan au taux de change, celle de Goldstein repose sur l'établissement d'une cible interne d'inflation comme point d'ancrage nominal de la politique monétaire et accorde plus d'importance à la stabilisation de l'économie nationale qu'au maintien de la parité de change. Les autorités monétaires pourraient encore intervenir sur les marchés des changes et gérer le taux de change de leur devise, mais seulement dans la mesure où leur action ne compromet pas l'atteinte de l'objectif d'inflation. Dès qu'il y aurait incompatibilité entre les deux objectifs, la stabilité des prix intérieurs devrait passer avant le taux de change.

Les autorités monétaires pourraient encore intervenir sur les marchés des changes et gérer le taux de change de leur devise, mais seulement dans la mesure où leur action ne compromet pas l'atteinte de l'objectif d'inflation.

Afin de réduire au maximum la volatilité excessive des prix des actifs financiers et la vulnérabilité aux crises financières, les économies de marché émergentes seraient encouragées à mettre en place des systèmes élaborés permettant de surveiller le niveau de l'endettement public et la proportion des engagements libellés en devises. Le régime de

Conclusions

flottement dirigé bonifié implique aussi un effort accru de développement des marchés financiers intérieurs et de réduction de la dépendance envers les emprunts en devises. Par ailleurs, les économies émergentes seraient invitées à être plus circonspectes en matière de libéralisation des marchés financiers et à conserver certaines restrictions aux mouvements de capitaux jusqu'à la création d'une infrastructure adéquate en matière de surveillance et de réglementation. Cette approche graduée à l'égard de l'ouverture des marchés limiterait l'exposition de l'économie aux chocs externes et aux sautes d'humeur des investisseurs. Ces restrictions seraient toutefois considérées comme des mesures temporaires et regrettables, et non comme une caractéristique permanente de l'économie.

Mis à part les restrictions aux mouvements de capitaux jugées nécessaires à court terme, le système proposé par Goldstein accuse une grande ressemblance avec les régimes de changes flottants actuellement appliqués par de nombreux pays industrialisés. Comme Calvo et Reinhart l'ont fait observer avec justesse, les régimes de flottement pur constituent l'exception plutôt que la règle. En effet, les autorités monétaires de nombreux pays à régime de changes flottants interviennent régulièrement sur les marchés des changes. La seule chose qui distingue les régimes de changes flottants des régimes de flottement dirigé est la fréquence et l'ampleur des interventions. À la limite, bien sûr, le régime décrit par Goldstein se confond avec celui de Williamson, la seule différence étant le poids accordé au taux de change. Même si ces deux formules intermédiaires partent des deux pôles opposés de l'éventail des régimes existants, elles peuvent être définies de façon à se recouper pour l'essentiel.

Aucun des deux pôles de l'éventail des régimes de change existants ne semble présenter d'attrait pour les économies émergentes dont les marchés financiers sont intégrés aux marchés mondiaux. D'une part, bien que les principaux pays industrialisés aient manifesté une nette préférence soit pour les régimes à parité fixe très rigide, soit pour le flottement libre, ces deux solutions posent des problèmes importants dans les pays où les marchés financiers sont moins développés, la crédibilité est limitée et les systèmes de surveillance sont rudimentaires. D'autre part, les régimes de changes fixes traditionnels, fondés sur une parité fixe et des marges de fluctuation étroites, se sont avérés instables de nature et de véritables invitations à la spéculation.

change permises, et la banque centrale jouerait d'une indépendance raisonnable en matière de politique monétaire, pourvu que le taux de change se situe nettement en dedans des marges fixées. La vigueur avec laquelle la banque centrale interviendrait pour défendre ces marges de fluctuation serait laissée à son entière discrétion, mais une certaine flexibilité serait encouragée pour éviter le type de mouvements spéculatifs à sens unique qui a déstabilisé et miné le système de Bretton Woods.

Le troisième élément de la proposition de Williamson concerne le point médian de l'intervalle de fluctuation, qui pourrait être ajusté par degrés en fonction du jugement que les autorités porteraient sur les déterminants fondamentaux du taux de change réel. Cette « parité mobile » contribuerait à alléger les tensions que susciterait autrement l'évolution des facteurs fondamentaux et elle fournirait au marché certaines indications utiles à moyen terme sur la trajectoire probable du taux de change, ce qui prévendrait des désalignements persistants.

Les détracteurs soutiennent que, bien que le régime proposé par Williamson semble valable en théorie, il se heurtera tôt ou tard à bon nombre de problèmes qui ont causé l'effondrement du système de Bretton Woods et de toutes ses variantes subséquentes. En effet, les décisions concernant le point médian approprié de l'intervalle de fluctuation et le niveau futur de la parité mobile sont épineuses, en l'absence d'une modélisation fiable des déterminants du taux de change d'équilibre. De plus, les autorités seront toujours confrontées au problème de la spéculation unidirectionnelle et à des choix difficiles dès que le taux de change s'approchera des limites supérieure ou inférieure de l'intervalle de fluctuation autorisé. Si les autorités ne s'engagent pas clairement à défendre les marges fixées, la pression qui s'exercera sur elles sera moins forte, mais cela accroîtra vraisemblablement l'incertitude sur le marché quant au niveau où elles souhaitent que le taux de change s'établisse et à leur volonté d'intervenir si ce dernier menace de sortir de l'intervalle de fluctuation annoncé. À la limite, ce système en viendrait à ressembler à un flottement dirigé sans fermeté, proche de celui que pratiquent déjà de nombreux pays à marché émergent. Quelques pays seulement, dont le Chili, la Colombie et Israël, ont réussi à appliquer un système similaire à celui proposé par Williamson. Dans ces trois cas, le système mis en place a simplement servi de transition vers un régime plus flexible fondé sur la poursuite de cibles

Comme les régimes de changes flottants sont jugés peu efficaces pour protéger l'économie contre les chocs externes, Calvo et Reinhart font valoir qu'il est naturel que les économies de marché émergentes soient davantage portées à la stabilisation du taux de change. Les gains appréciables découlant de la baisse des coûts de transaction et du risque de change dans ces économies ouvertes sont perçus comme nettement supérieurs à tout avantage qu'une plus grande indépendance de la politique monétaire serait susceptible de procurer. D'ailleurs, ces éventuels avantages sont souvent considérés plutôt comme des coûts.

Si les régimes à parité fixe ont connu bien des avatars et ont toujours fini par s'effondrer, et que les régimes extrêmes (parité fixe rigide et flottement libre) posent aussi des problèmes, quelles options reste-t-il aux marchés émergents? Existe-t-il un régime de change qui puisse leur convenir ou s'appliquer à eux?

Nouvelles solutions intermédiaires

Deux solutions ont récemment été mises en avant à l'intention des économies de marché émergentes dans le but de surmonter les problèmes exposés plus haut. Elles remettent à l'honneur les régimes intermédiaires et visent une certaine flexibilité de la politique monétaire et du taux de change, de même qu'une plus grande stabilité du marché des changes.

Arrimage à un panier de devises avec marges de fluctuation et parité mobile

Cette première proposition, qui est principalement associée à Williamson (2000), est en fait une synthèse et une extension de certaines idées que lui et d'autres ont défendues dans les années 1970 et au début des années 1980. Elle comporte trois éléments clés. Le premier rejoint dans son esprit le système de Bretton Woods, mais avec une différence appréciable : selon la formule de Williamson, chacun des pays à marché émergent serait encouragé à arrimer sa monnaie à un panier de devises, plutôt qu'à celle d'un seul partenaire commercial. Cet élément atténuerait l'effet des tensions observées lorsque les taux de change entre les principales monnaies se mettent à évoluer en sens opposé.

Le deuxième élément consiste à enjoindre les économies émergentes à veiller à ce que le taux de change reste à l'intérieur de marges de fluctuation symétriques et relativement larges. Les marchés auraient ainsi une idée de l'ampleur des variations de

L'Équateur n'a adopté le dollar américain qu'assez récemment, il n'en demeure pas moins que les résultats ont été peu encourageants jusqu'ici. La dollarisation du Panama, qui remonte à 1904, a été plus avantageuse si l'on en croit la plupart des observateurs¹².

L'établissement d'une caisse d'émission permet d'éviter certains des problèmes que pose la dollarisation. Il implique de la part des autorités l'engagement ferme — souvent inscrit dans la loi, voire dans la constitution du pays — de fixer de façon définitive la parité entre la monnaie nationale et la monnaie d'un autre pays. L'économie émergente promet de préserver la libre convertibilité entre les deux monnaies. Afin d'assurer la crédibilité du régime, elle s'engage aussi à faire dépendre sa base monétaire de ses réserves en devises. Ce régime présente plusieurs des attributs de la dollarisation intégrale, mais la monnaie nationale continue d'être utilisée, de sorte que l'économie émergente conserve ses recettes de seigneurage. En outre, il est plus facile de mettre fin à une caisse d'émission qu'à une dollarisation intégrale. Cette dernière caractéristique est toutefois à double tranchant et peut miner la crédibilité du régime, surtout au beau milieu d'une crise financière¹³. L'expérience récente de l'Argentine illustre bien les limites de la protection que procure une caisse d'émission.

La peur du flottement

Si les régimes à parité fixe rigide ne sont pas la solution, le flottement libre constitue peut-être une voie plus prometteuse. Malheureusement, l'expérience de l'après-guerre indique que ce régime extrême peut aussi présenter des lacunes, du moins du point de vue des marchés émergents. Certains observateurs ont fait remarquer que très peu d'économies, aussi bien industrialisées qu'émergentes, laissent vraiment leur monnaie flotter librement¹⁴. Comme il a déjà été mentionné, bon nombre des pays ayant officiellement un taux de change flottant ont de toute évidence peur

12. Edwards (2001) brosse un tableau beaucoup moins reluisant de la situation au Panama et dans la plupart des pays qui ont opté pour la dollarisation ou la création d'une caisse d'émission.

13. Une caisse d'émission peut aussi engendrer des risques pour la stabilité financière, car les agents économiques sont alors moins incités à couvrir leurs positions en devises. Un mauvais appariement des positions peut causer de graves problèmes en cas d'effondrement du régime, comme on a pu le voir en Argentine.

14. Voir Calvo et Reinhart (2002).

du flottement. Ils interviennent couramment en vue de stabiliser le cours externe de leur monnaie et paraissent disposés à sacrifier d'autres objectifs intérieurs, comme la stabilité des prix et le plein emploi, pour défendre un taux de change particulier. De plus, les problèmes semblent plus graves et les écarts par rapport à un véritable flottement des changes plus importants dans le cas des économies émergentes. Les taux de change prétendument flottants affichent fréquemment des fluctuations comparables, par leur ampleur, et une évolution générale similaire à ce que l'on observe dans les pays ayant une parité fixe; il arrive même qu'ils soient moins variables que dans ces autres pays.

Cette peur du flottement serait attribuable à trois facteurs, selon Calvo et Reinhart (2002). Le premier est une profonde défiance envers les marchés, dont l'évolution est perçue par un grand nombre d'économies émergentes comme pernicieuse et imprévisible. Le deuxième est le fait que les dépréciations qui frappent la monnaie de ces pays vont habituellement de pair avec une contraction de l'économie plutôt qu'avec une expansion. Plutôt que d'aider à stabiliser la croissance et l'emploi après un choc externe, les fluctuations des taux de change tendent à exacerber les tensions et provoquent ainsi des perturbations économiques plus graves. Ce résultat tient en partie à l'absence d'un mécanisme crédible d'ancrage des attentes, tel qu'une cible d'inflation¹⁵. De plus, une part considérable de la dette des secteurs public et privé de maints pays à marché émergent est souvent libellée dans une devise étrangère, de sorte que le fardeau du service de la dette s'alourdit lorsque la monnaie nationale se déprécie. Le troisième facteur a trait à l'incapacité manifeste de nombreuses économies émergentes à appliquer une politique monétaire contractuelle efficace. Dans bien des cas, l'indépendance que confère un régime de changes flottants à la politique monétaire a simplement conduit à une inflation chronique. En conséquence, les conditions monétaires ont tendance à se resserrer à la suite d'un ralentissement de l'économie ou d'une dépréciation de la monnaie nationale, plutôt qu'à s'assouplir de façon à amortir le choc¹⁶.

15. Cf. Laidler (1999 et 2002).

16. Le concept de « conditions monétaires » désigne l'effet conjugué des variations du taux de change et des taux d'intérêt sur l'activité économique.

à partager ses recettes de seigneurage, l'économie émergente devra prendre d'autres mesures pour combler ce manque à gagner. Si elles ne peuvent créer des liquidités suivant les besoins, les autorités monétaires auront aussi du mal à venir à la rescousse des banques et marchés financiers nationaux lorsque ceux-ci subiront des pressions spéculatives. Leur seul recours sera de puiser dans leurs réserves de change ou d'accroître leurs emprunts en monnaie étrangère. Si l'économie émergente jouit d'une bonne cote de crédit, ces mesures suffiront peut-être. Sinon, le système financier national sera vulnérable aux attaques spéculatives et aux chocs inattendus.

Dans un monde où les trois grandes monnaies (le dollar américain, le yen et l'euro) continuent de flotter les unes par rapport aux autres, tout pays à marché émergent décidant d'arrimer sa monnaie à l'une d'elles se trouve forcé en régime de changes flottants par rapport aux deux autres.

La dollarisation comporte malgré tout certains avantages. Elle élimine le risque de change, les coûts de conversion et le besoin de couverture à l'égard du nouveau moyen d'échange. Toutefois, il est important de noter que, dans un monde où les trois grandes monnaies (le dollar américain, le yen et l'euro) continuent de flotter les unes par rapport aux autres, tout pays à marché émergent décidant d'arrimer sa monnaie à l'une d'elles se trouve forcé en régime de changes flottants par rapport aux deux autres. Tous les risques de change et les coûts de conversion associés à ces deux autres devises continueront donc d'exister. Pour les pays qui, comme le Panama, effectuent le gros de leurs échanges extérieurs avec un grand pays (les États-Unis), cela ne pose pas problème. Pour les économies dont les partenaires sont plus diversifiés, comme l'Équateur, les répercussions peuvent être importantes. De fait, la dollarisation de ces deux pays n'a pas connu le même succès. S'il est vrai que

leur assurer en matière de politique monétaire. Les décisions touchant les taux d'intérêt et le crédit sont prises par le pays dont la monnaie est utilisée, en tenant compte de ses propres intérêts économiques mais non des conséquences néfastes qu'elles pourraient avoir dans les autres pays qui se servent de sa monnaie. Cette perte d'autonomie peut représenter un coût négligeable lorsque les autorités du pays ont abusé de leur indépendance dans le passé et sont déjà discréditées. En pareil cas, la perte d'autonomie et la capacité d'« importer » la politique d'un autre pays constituent même certainement un avantage.

La difficulté de faire marche arrière représente à la fois l'un des principaux attrait et le plus grand coût de la dollarisation. Bien que le renforcement immédiat de la crédibilité et la diminution du risque de change puissent être appréciables, une économie dollarisée renonce dans les faits à la possibilité de reprendre en main son destin monétaire. Il pourrait en résulter une forte hausse des coûts d'ajustement macroéconomique. Il est probable également que les fluctuations cycliques à court terme de l'économie industrialisée dont la monnaie est importée sont fort dissimilables des mouvements observés dans l'économie émergente. De plus, comme ces deux économies se trouvent, par définition, à des stades très différents de leur développement, elles seront confrontées à des tensions structurelles différentes au fil du temps. Sans taux de change flottants pour atténuer ces tensions et compenser l'effet de certains chocs, le poids de l'ajustement retombera en grande partie sur les prix et les salaires intérieurs, lesquels sont rarement suffisamment flexibles (du moins vers le bas) pour faciliter le processus d'ajustement¹¹.

Le pays à marché émergent renonce également aux recettes de seigneurage que l'émission de sa propre monnaie lui aurait procurées dans l'avenir (une forme d'emprunt sans intérêt), de même qu'à sa capacité de faire office de prêteur de dernier ressort. Pour de nombreux États dont le régime fiscal est inefficace, le seigneurage représente une source importante de revenus; à moins que le pays industrialisé ne consente

11. C'est ce qui s'est produit en Argentine, après qu'une série de chocs externes défavorables a plongé le pays dans une récession à la fin des années 1990. Comme le marché du travail est relativement rigide en Argentine, le gros de l'ajustement s'est fait par le biais d'une déflation des prix, qui est un processus très lent et douloureux. L'ajustement s'étant finalement avéré trop lent, l'Argentine a dû renoncer à sa caisse d'émission et laisser flotter sa monnaie (le concept de caisse d'émission est examiné ci-après).

des deux mondes. Les ajustements nécessaires aux parités étaient invariablement reportés, ce qui imposait des coûts importants au pays déficitaire ainsi qu'à ses partenaires commerciaux et encourageait une spéculation déstabilisante orientée dans un seul sens. Bien que de nombreux pays à marché émergent semblent avoir opté pour des solutions analogues au système de Bretton Woods, les régimes à parité fixe comptent peu de défenseurs. Ils sont considérés par beaucoup comme — au mieux — un palliatif, utile seulement pour les pays qui aspirent à passer à un régime plus stable et plus permanent. Rogoff (1998) a comparé ces régimes à des paratonnerres qui attirent les crises financières. Lui et plusieurs autres auteurs ont noté que la longévité d'un régime à parité fixe est habituellement de moins d'un an et que rares sont ceux qui durent plus de trois ans sans déboucher sur une crise majeure. En résumé, les régimes intermédiaires fondés sur le concept d'une parité fixe mais ajustable ne paraissent pas une solution très prometteuse, sauf comme palliatif.

Les leçons à tirer de l'expérience des très petites économies

Bien que les expériences passées des pays industrialisés soient instructives, certains observateurs doutent de l'intérêt qu'elles présentent pour les autres économies. Par exemple, certaines économies en développement sont tellement petites et ouvertes sur l'extérieur qu'elles ont très peu de choix quant au régime de change. Elles ne disposent pas des institutions et de l'infrastructure nécessaires à la conduite d'une politique monétaire efficace. De plus, la nature particulière des biens qu'elles produisent et leur dépendance à l'égard des importations les empêchent de jouir de la protection qu'un régime de changes flottants offre contre les chocs externes. Les avantages microéconomiques que ces économies tirent d'un régime de changes fixes, en l'occurrence la réduction des coûts de transaction et du risque de change, l'emportent sur les bienfaits qu'un taux de change flottant est susceptible de leur procurer au point de vue macroéconomique, sous la forme d'une plus grande indépendance de la politique monétaire et d'une protection accrue contre les chocs externes. Les économies qui se trouvent dans cette situation optent presque toujours pour la dollarisation (voir la note 8), qui est une variante extrême du régime de changes fixes. Au dernier décompte, plus de 50 petites économies, dépendances et protectorats avaient choisi

la dollarisation (Rose, 2000). D'après Frankel et Rose (2002), les avantages nets de l'adoption de la devise d'un autre pays peuvent être substantiels sur le plan de la croissance du commerce international et du revenu national. Selon ces auteurs, les flux d'échanges bilatéraux des économies dollarisées ont été en moyenne de 300 % supérieurs à ceux des économies ayant conservé leur monnaie, encore que ces conclusions soient contestées par plusieurs et s'appliquent surtout à des économies de très petite taille.⁹

Les dangers des régimes à parité fixe rigide (dollarisation et caisses d'émission)

À en juger par ce bilan, tous les pays à marché émergent, sinon l'ensemble des pays en développement, gagneraient à fixer de façon permanente leur taux de change et à se dollariser. Malheureusement, il y a des raisons de croire que les gains que procurerait une telle stratégie seraient bien inférieurs à ceux que Frankel et Rose décrivent, surtout dans le cas des économies émergentes qui sont plus importantes et plus développées que celles qu'ils examinent. Contrairement à celles de très petite taille, ces économies disposent d'une plus grande liberté de choix en la matière; le régime de change ne leur est pas imposé. Elles ont également plus à perdre — sur le plan de l'indépendance et de la protection contre les chocs externes — de l'adoption d'un régime à parité fixe rigide.

Pour ce qui est de l'union monétaire, peu de pays à marché émergent ont une influence politique ou économique comparable à celle qu'exercent les 12 membres de l'UEM, et qui leur permet d'adhérer à part entière à une union monétaire, de participer aux décisions et de toucher les recettes de seigneurage provenant de l'émission de monnaie¹⁰. La dollarisation représente par conséquent le seul régime à parité fixe rigide à la portée de la plupart des économies émergentes. Par contre, les pays à marché émergent qui choisissent la dollarisation renoncent à l'indépendance qu'un régime plus flexible aurait pu

9. Un grand nombre des économies examinées par Frankel et Rose comptent moins de 100 000 habitants.

10. Bien que de nombreux pays en développement aient formé leur propre union monétaire (par exemple, la zone franc de la Communauté financière africaine (CFA) ou l'union monétaire des Caraïbes orientales), ils n'ont aucun pouvoir réel sur la politique monétaire de leur union, car leur monnaie est liée à celle d'un important partenaire commercial ne faisant pas partie de l'union monétaire.

dollarisation de l'Équateur. En pareil cas, la meilleure et parfois la seule option peut être de « lier les mains » de la banque centrale ou du gouvernement en « important » la politique monétaire crédible d'un autre pays.

Quelles sont les options envisageables?

Les leçons à tirer de l'expérience des pays industrialisés

Pour choisir un régime de change, les pays à marché émergent peuvent commencer par tirer parti de l'expérience acquise dans le monde industrialisé. Grâce aux renseignements qu'ils recueilleront ainsi au sujet des options les plus prometteuses, ils pourront peut-être éviter certains des écueils que les pays industrialisés ont rencontrés dans leur quête d'un système viable.

À l'exception du Danemark, tous les pays considérés actuellement par le FMI comme industrialisés adhèrent à un régime de flottement libre ou à une union monétaire complète.

La principale leçon à tirer de l'expérience des pays industrialisés est que les solutions intermédiaires ne sont plus praticables et que seuls les régimes se situant aux deux extrêmes doivent être envisagés. En effet, à l'exception du Danemark, tous les pays considérés actuellement par le FMI comme industrialisés adhèrent à un régime de flottement libre ou à une union monétaire complète. Le Canada, le Japon, le Royaume-Uni et les États-Unis constituent d'excellents exemples du premier groupe de pays, tandis que les 12 pays européens qui composent l'UEM sont des exemples patents du second. Les régimes intermédiaires, comme le système de parités fixes mais ajustables établi à Bretton Woods, se sont révélés intrinsèquement instables. Bien que ce dernier système ait d'abord été vu comme un compromis prometteur alliant les meilleurs éléments des régimes de changes fixes et flottants, il s'est révélé en fin de compte réunir le pire

De nombreuses économies émergentes sont dotées de marchés de capitaux peu profonds, de sorte qu'elles peuvent avoir de la difficulté à soutenir un régime de changes flottants. De fait, certains auteurs (dont Aizenman et Hausmann, 2000) ont soutenu que les gains découlant de l'adoption d'un régime de changes fixes peuvent être supérieurs pour les économies émergentes que pour les pays industrialisés, à cause du degré de développement de leurs marchés financiers respectifs. Il reste que la conjonction d'un

secteur financier sous-développé et d'un taux de change fixe peut aussi être source de problèmes, en provoquant une crise bancaire. Comme Chang et Velasco (2000) l'ont affirmé, il se peut que l'adoption d'une parité fixe rigide entraîne une baisse de la probabilité d'une crise de balance des paiements seulement au prix d'une hausse de la probabilité d'une crise bancaire. Eichengreen et Hausmann (1999) ont avancé que les marchés financiers affligés du « péché original » peuvent poser des problèmes, que les changes soient fixes ou flottants. Cette expression sert à décrire un pays qui ne peut se financer à l'étranger (ou même à long terme sur le marché intérieur) par l'émission d'instruments libellés dans la monnaie nationale en raison des politiques macro-économiques discutables appliquées dans le passé (d'où l'idée du « péché original »). Tous les investissements intérieurs à long terme dans une telle économie se caractérisent donc par un mauvais appariement des devises ou des échéances. Eichengreen et Hausmann sont d'avis que les économies marquées du péché original devraient envisager sérieusement la dollarisation⁸.

Des considérations d'économie politique pèsent parfois dans le choix du régime de change. Selon les théories d'économie politique, un pays qui souffre d'instabilité politique a intérêt, toutes choses égales par ailleurs, à laisser flotter sa monnaie, car le gouvernement aura de la difficulté à obtenir le soutien nécessaire aux mesures impopulaires que pourrait exiger la défense d'une parité fixe (Poirson, 2001). D'autre part, certains pays peuvent être contraints d'arrimer leur monnaie à une devise forte ou d'adopter celle d'un autre pays parce qu'ils ont perdu leur crédibilité en matière de politique monétaire. Cet argument a été invoqué par les partisans de la

8. Dans son sens moderne, la dollarisation désigne un régime de change dans lequel la monnaie d'un grand pays industrialisé (par exemple les États-Unis) est utilisée comme monnaie nationale, à titre d'unité de compte, de moyen d'échange et de réserve de valeur.

l'inflation et la croissance économique. À partir d'un échantillon de 136 pays s'étendant sur la période 1960-1990, Ghosh et coll. (1997) n'ont décelé aucune différence systématique dans les taux de croissance et la variabilité de la production qui soit attribuable au régime de change. Par contre, l'inflation tend à être moins élevée et moins volatile dans les pays à régime de changes fixes que dans ceux dotés d'un régime de changes flottants⁵ — résultat auquel les chercheurs du FMI ont abouti également lorsqu'ils ont prolongé la période examinée jusqu'au milieu des années 1990 (FMI, 1997)⁶. Deux études récentes, qui reposent sur une autre méthode de classification que la typologie officielle, concluent toutefois à l'existence d'une relation entre régime de change et croissance. Au terme d'une analyse de 25 économies émergentes couvrant la période 1973-1998, Bailliu, Lafrance et Perrault (2001) ont constaté que les régimes de changes flottants s'accompagnent d'une croissance économique plus rapide, mais seulement dans le cas des pays qui sont relativement ouverts aux flux de capitaux internationaux et, dans une moindre mesure, dans celui des pays dotés de marchés financiers bien développés. De même, Levy-Yeyati et Sturzenegger (2001) ont noté que les régimes de change plus rigides sont associés à une croissance plus faible dans les économies en développement; dans les économies industrialisées, le type de régime n'a pas d'effet sensible sur la croissance.

Toutes ces études s'appuient sur une typologie en trois volets, qui établit une distinction entre régime de changes fixes, régime intermédiaire et régime de changes flottants. Cette typologie présente toutefois la particularité que deux des catégories (régime intermédiaire et changes flottants) caractérisent uniquement le régime de change, alors que la troisième (changes fixes) décrit à la fois le régime de change et le cadre de conduite de la politique monétaire, puisque le taux de change est alors l'objectif de la politique monétaire. Négliger cette particularité risque de fausser l'évaluation des effets qu'ont les différents régimes de change sur les résultats macroéconomiques. Laidler (1999 et 2002) a beaucoup écrit sur le sujet. Il fait remarquer qu'un

5. On ne sait pas cependant s'il en est ainsi parce que le taux de change est fixe ou tout bonnement parce que les pays où l'inflation est moins variable ont tendance à préférer les régimes de changes fixes.

6. L'étude du FMI ne prend cependant pas en considération l'incidence des autres déterminants de la croissance.

Les chercheurs se sont aussi intéressés au rôle clé que le degré de développement du secteur financier jouerait dans le choix du régime de change. Un secteur financier solide et bien développé est souvent considéré comme un préalable important de l'adoption d'un régime de changes flottants, car ce type de régime s'accompagne généralement d'une volatilité accrue du taux de change nominal. Cette dernière peut nuire à l'économie réelle à moins que le secteur financier ne soit en mesure d'absorber les chocs de taux de change et ne mette à la disposition des agents économiques des instruments de couverture appropriés⁷.

Pour surmonter ce problème, Bailliu, Lafrance et Perrault (2002) ont mis au point une typologie qui englobe différents cadres de politique monétaire. Ils ont étudié l'incidence du régime de change sur la croissance au moyen de données longitudinales relatives à 60 pays pour la période allant de 1973 à 1998. Ils ont constaté que c'est la présence d'un cadre de politique monétaire solide, plutôt que le régime de change en soi, qui importe pour la croissance économique.

Bailliu, Lafrance et Perrault [...] ont constaté que c'est la présence d'un cadre de politique monétaire solide, plutôt que le régime de change en soi, qui importe pour la croissance économique.

taux de change flottant ne suffit pas à lui seul pour assurer la cohérence du régime monétaire. Un point d'ancrage nominal, tel qu'une cible d'inflation à moyen terme, est nécessaire pour ancrer les attentes d'inflation ou la politique monétaire. Il ne faut pas s'étonner qu'en l'absence d'un point d'ancrage nominal, certains des avantages escomptés du flottement ne se concrétisent pas.

7. Bordo et Flandreau (2001) ont noté que, depuis l'effondrement du système de Bretton Woods, les pays dont les systèmes financiers sont plus développés ont eu tendance à opter pour des changes flottants.

Ils ont constaté que la majorité des pays qui disent suivre un régime de changes flottants ne laissent pas le cours de leur monnaie flotter librement dans la pratique. Leurs résultats témoignent selon eux d'une « peur du flottement » (en anglais, *fear of floating*).

Bailliu, Lafrance et Perrault (2001) ont proposé une autre méthode de classification qui, à leur avis, reflète mieux le degré de flottement des taux de change des pays à marché émergent. Leur typologie est fondée sur la volatilité observée du taux de change nominal et tient compte des chocs externes ainsi que des réévaluations. Ces auteurs décèlent eux aussi des différences notables entre les classements selon la méthode utilisée. Enfin, Reinhart et Rogoff (2002) se fondent essentiellement sur les taux de change parallèles déterminés par le marché pour classer les régimes de change. Leurs résultats indiquent également que la classification officielle comporte des erreurs de mesure. Les auteurs emploient d'autres méthodes constatent généralement une bipolarisation des régimes moins que celle observée dans les études basées sur la typologie officielle.

En résumé, bien que les recherches empiriques effectuées à ce jour montrent que la popularité des régimes intermédiaires a diminué dans les années 1990, on ne peut en conclure pour le moment que ces régimes soient en voie de disparition. L'hypothèse bipolaire nous paraît le mieux fondée dans le cas des pays industrialisés, dont la plupart ont adopté un régime se situant à l'un des deux extrêmes. Les régimes intermédiaires ont toujours la faveur des économies émergentes, mais dans une moindre mesure qu'il y a 10 ans. Cependant, toute analyse de l'évolution des régimes de change dans les pays à marché émergent doit être interprétée avec prudence, compte tenu des problèmes de mesure notés plus haut³.

Le choix du régime de change dans les économies émergentes

La question de savoir si un pays est libre de choisir le système qui lui plaît ou si son choix se limite à un nombre restreint de régimes de change, voire à un seul, est fondamentale. Divers facteurs peuvent avoir une incidence sur la gamme d'options qui s'offre à un

3. Le FMI reconnaît que sa typologie officielle soulève des problèmes, ainsi que l'attestent ses récents efforts en vue de réviser cette dernière (FMI, 1999).

pays en particulier. Les chercheurs ayant étudié les déterminants du choix du régime dans les économies émergentes soulignent l'importance du degré d'intégration aux marchés financiers internationaux, des résultats macroéconomiques, du niveau de développement du secteur financier et de certaines considérations d'économie politique.

Il est fréquent de lire dans la littérature que les pays ayant des liens étroits avec les marchés financiers mondiaux ne peuvent maintenir une parité fixe et doivent choisir entre une parité fixe rigide et un régime de changes flottants. Ce point de vue s'appuie sur la thèse de l'« impossible trinité », selon laquelle un pays ne peut poursuivre que deux des trois objectifs suivants : la fixité du taux de change, l'indépendance de la politique monétaire et l'intégration aux marchés financiers internationaux. Un pays qui tente d'atteindre l'impossible trinité sera tôt ou tard forcé d'abandonner sa parité fixe ou de renoncer à la réalisation de l'un des deux autres objectifs. Au cours des années 1990, de nombreux pays dotés d'un régime à parité fixe mais ajustable ont assisté à l'effondrement de leur régime devenu insoutenable et ont été confrontés à une crise de change coûteuse. Les répercussions économiques et sociales de ces débats ont été considérables, surtout lorsque la crise de change s'est doublée d'une crise bancaire⁴. À cet égard, il importe de signaler que les pays à marché émergent dont les taux de change étaient plus flexibles ont moins souffert de façon générale que ceux dotés d'un régime à parité fixe (FMI, 2000, p. 21).

Toutefois, l'intérêt d'un régime de change doit être évalué en tenant compte des bonnes et des mauvaises années, pas seulement des périodes de crise. Bien que la théorie économique avance que le type de régime de change peut influencer sur les résultats économiques, elle ne permet pas de formuler de prévisions précises à cet égard. Les recherches empiriques dans ce domaine ont surtout porté sur les effets possibles des régimes de change sur la variabilité de la production,

4. Selon Honohan (1997), les coûts financiers directs assumés par les gouvernements des pays en développement pour résoudre les crises bancaires durant la période allant de 1980 à 1995 se montaient à environ 250 milliards de dollars E.-U. Dans plus d'une douzaine de pays, ces coûts représentaient au moins 10 % du PIB et ils ont dépassé ce chiffre dans le cas des pays les plus durement touchés par la crise asiatique (Goldstein et coll., 2000, p. 2). Les crises de change ont aussi entraîné des coûts macroéconomiques importants. Goldstein et coll. (p. 88) ont estimé qu'il faut de deux à trois ans pour que la croissance économique retrouve son niveau d'avant la crise.

choix que de conserver le régime en place ou comme étant très peu susceptibles d'y apporter des modifications importantes. Le premier groupe comprend les pays trop petits ou trop peu développés pour envisager d'autres options; le second est constitué surtout de pays industrialisés, dont la plupart ont eu tendance à opter pour l'un des pôles de l'éventail des possibilités, à savoir le flottement libre ou l'adoption d'une monnaie commune telle que l'euro.

En outre, les économies émergentes constituent un groupe intéressant à étudier pour les tenants de l'hypothèse bipolaire du fait qu'elles sont en train de s'intégrer aux marchés financiers mondiaux et évolueront vraisemblablement vers l'un ou l'autre des deux pôles. C'est pourquoi le choix du régime de change dans ces économies suscite une attention accrue, à la fois de la part des chercheurs et des autorités. Dans le présent article, nous examinons l'évolution des régimes de change dans les économies émergentes au cours de la dernière décennie, les facteurs qui orientent le choix du régime et la gamme des options existantes.

L'évolution des régimes de change dans les économies émergentes

Les défenseurs de l'hypothèse bipolaire, dont Obstfeld et Rogoff (1995) et Eichengreen (1998), font valoir que les pays dont les marchés financiers sont intégrés aux marchés mondiaux, ou sont en voie de l'être, ne pourront conserver des régimes intermédiaires et seront forcés de choisir l'un des deux pôles : soit un régime à parité fixe rigide, soit le flottement libre. À leur avis, les régimes intermédiaires que sont les régimes à parité fixe mais ajustable finiront par disparaître dans les pays ouverts aux flux de capitaux internationaux. D'autres auteurs ne partagent toutefois pas leur point de vue. Williamson (2000), par exemple, estime que les régimes intermédiaires constituent une option viable pour les marchés émergents et qu'ils le resteront. D'après les résultats obtenus par Masson (2001) au moyen de tests directs de l'hypothèse bipolaire basés sur des données chronologiques, les régimes intermédiaires ne risquent pas davantage de disparaître que les régimes de flottement libre ou les régimes à parité fixe rigide. La présente section passe en revue les résultats qui militent en faveur de l'hypothèse bipolaire à la lumière de l'évolution des régimes de change dans les économies émergentes pendant la dernière décennie.

Fischer (2001) a cherché à établir la validité de l'hypothèse bipolaire en examinant l'évolution des régimes de change dans un grand nombre de pays durant les années 1990. Il a observé une tendance à délaisser les régimes intermédiaires au profit des changes flottants, sans aller jusqu'à conclure que ces régimes étaient en train de disparaître, sauf dans les pays industrialisés¹. Le tiers des 185 pays de son échantillon avaient des régimes intermédiaires en 1999, comparativement à près des deux tiers (62 %) en 1991. Malgré la baisse importante de faveur des régimes intermédiaires dans les années 1990, les données ne laissent nullement présager leur disparition prochaine. Pour leur part, les régimes à parité fixe rigide ont gagné en popularité au cours des années 1990, dans la foulée de la création de l'UEM. En dépit de cet événement exceptionnel, la proportion des régimes à parité fixe rigide n'est passée que de 16 à 24 % entre le début et la fin de la décennie 1990. Dans les pays à marché émergent, la proportion des régimes intermédiaires est tombée de 64 à 42 %, tandis que celle des régimes de changes flottants a augmenté, passant de 30 à 48 %; les 10 % qui restent étaient constitués de régimes à parité fixe rigide. En 1999, les régimes intermédiaires étaient donc presque aussi courants que les régimes de changes flottants dans les économies émergentes.

L'étude de Fischer, comme la plupart des travaux dans ce domaine, est fondée sur la typologie officielle des régimes de change établie par le Fonds monétaire international, laquelle repose sur le principe de l'autoclassification par les pays membres². Mais, comme aucun effort n'est fait pour tenter de vérifier si cette typologie officielle est conforme aux pratiques réelles, son utilisation soulève de sérieux problèmes de mesure, qui ont été abondamment décrits dans la littérature. Levy-Yeyati et Sturzenegger (1999), par exemple, ont estimé que 26 % des pays qu'ils ont examinés ont dans la réalité un régime différent du régime déclaré. Calvo et Reinhart (2002) sont arrivés à une conclusion semblable en utilisant des outils d'analyse économique plus classiques et en tenant compte des variations des prix des produits de base.

1. Comme on le verra à la page 23, le régime de change de la quasi-totalité des pays industrialisés se situe à l'un ou l'autre des deux extrêmes.

2. Le FMI publie sa typologie officielle chaque année dans le document *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (FMI, 1960-2000).

Les régimes de change dans les économies émergentes

Jeanne Bailliu, département des Relations internationales, et John Murray, conseiller

Le choix du régime de change est l'objet d'un vieux débat en économie internationale. Deux séries de faits nouveaux sont venus remettre cette question à l'ordre du jour.

Premièrement, l'adoption de régimes de change intenables a été largement perçue comme l'une des causes de la succession récente de crises économiques, dont la crise du mécanisme de change européen de 1992, celle du peso mexicain de 1994-1995 et la crise asiatique de 1997-1998. Certains économistes en ont

conclu que, dans un monde où la mobilité des capitaux s'accroît, seuls les régimes situés aux deux

extrêmes — les régimes où le taux de change est fixé de façon définitive (c'est-à-dire à parité fixe rigide), tels qu'une caisse d'émission ou une union monétaire, et le flottement libre — ont des chances d'être

viables. Cette hypothèse, qualifiée de « bipolaire », compte de plus en plus de défenseurs. Elle ne fait toutefois pas l'unanimité. Certains économistes croient en effet que les régimes intermédiaires, notamment les régimes à parité fixe mais ajustable, continueront de constituer une option viable, en

particulier pour les marchés émergents. Deuxièmement, plusieurs expériences menées durant la dernière décennie, comme la création de l'Union

économique et monétaire (UEM) européenne, la dollarisation en Équateur et au Salvador, ainsi que les caisses d'émission en place à Hong Kong et en

Estonie, donnent à penser qu'un régime à parité fixe rigide demeure peut-être la solution optimale pour certains pays.

Bien que la question du choix du régime de change se pose pour toutes les économies, elle revêt une acuité particulière dans le cas des pays à marché émergent — les autres pays étant perçus comme n'ayant d'autre

- Les graves crises financières qui se sont succédées dans le monde dans les années 1990, combinées au récent lancement de l'euro en Europe, ont ravivé l'intérêt pour la question du choix du régime de change.

- La question du choix du régime de change revêt une acuité particulière dans le cas des pays à marché émergent — les autres pays étant perçus comme n'ayant d'autre choix que de conserver le régime en place ou comme étant très peu susceptibles d'y apporter des modifications importantes.

- Le présent article analyse l'évolution des régimes de change dans les marchés émergents au cours de la dernière décennie et compare les forces et les faiblesses des divers systèmes possibles.

- L'histoire montre que les régimes intermédiaires, comme les parités fixes mais ajustables qui ont été populaires pendant la plus grande partie de l'après-guerre, présentent une tendance à l'instabilité et comportent plusieurs lacunes.

- Certains observateurs font valoir que, dans un monde où la mobilité des capitaux s'accroît, seuls les régimes de change situés aux deux pôles de l'éventail — taux de change fixe de façon définitive et flottement libre — ont des chances d'être viables. Toutefois, ces régimes extrêmes soulèvent souvent de sérieux problèmes dans le cas des économies de marché émergentes.

- Deux formules proposées récemment méritent un examen attentif : le flottement dirigé « bonifié » (en anglais, *Managed Floating Plus*) et l'arrimage à un panier de devises avec marges de fluctuation et parité mobile, qui tentent chacun de combiner les avantages des régimes de changes flottants et fixes. La formule la plus prometteuse pour un pays à marché émergent paraît être le flottement dirigé bonifié.

En 1996, le Groupe de travail sur l'avenir du secteur des services financiers canadien a été chargé de formuler des recommandations à l'égard de toute politique publique ayant une incidence sur le contexte dans lequel évoluent les fournisseurs de services financiers du secteur privé au pays. Les propositions contenues dans le rapport produit par le Groupe de travail en 1998 ont contribué de façon importante à la révision du cadre législatif en 2001. Certaines suggestions ont même été mises en œuvre avant l'adoption de celui-ci. C'est ainsi qu'en 1999, le gouvernement a légiféré sur la démutualisation des grandes sociétés d'assurance vie et a autorisé les banques étrangères à établir des succursales au Canada. Les modifications apportées en 2001 s'inspirent de plusieurs des recommandations fondamentales du Groupe de travail. Dans certains cas, les initiatives prévues dans la législation de 2001 sont conformes à celles préconisées par le Groupe, bien que les modalités d'application puissent différer de ce qui avait été proposé.

En matière d'efficacité et de croissance du secteur financier, les mesures législatives de 2001 reprennent les recommandations du Groupe de travail qui visaient : 1) à élargir la définition de participation multiple afin de faciliter la conclusion d'alliances stratégiques; 2) à créer un régime de société de portefeuille en vue d'accroître la capacité d'adaptation structurelle des institutions; 3) à mettre sur pied un processus d'examen des projets de fusion entre grandes banques afin d'évaluer l'incidence sur l'intérêt public.

En ce qui a trait à l'intensification de la concurrence, le Groupe de travail avait suggéré de donner aux sociétés d'assurance vie, aux fonds communs de placement et aux courtiers en valeurs mobilières un accès direct au système de paiement, ce que fait la nouvelle *Loi canadienne sur les paiements* en rendant ces institutions admissibles à l'Association canadienne des paiements. Le Groupe de travail avait aussi recommandé que les

1. Comme il a été mentionné dans l'article, l'Association canadienne des paiements, le ministère des Finances et la Banque du Canada ont convenu d'étudier les effets d'un éventuel retrait des restrictions liées au type d'institution et au volume minimal de traitement qui sont imposées aux participants directs du système automatisé de compensation et de règlement.

coopératives de crédit soient autorisées à se constituer en banques coopératives. Bien que cette proposition n'ait pas été retenue, le gouvernement a mis en branle, en avril 2002, un processus de consultation visant à évaluer s'il y a un consensus suffisant pour que soit adoptée une loi instituant un régime de banque coopérative. La suggestion d'autoriser les banques et les sociétés de fiducie à offrir des services d'assurance et de crédit-bail automobile aux clients de leur réseau de succursales n'a pas été adoptée. Pour des motifs d'équité concurrentielle, il en a été de même pour la recommandation d'intégrer l'assurance-dépôts des banques et les régimes d'indemnisation des sociétés d'assurance vie.

Le cadre législatif de 2001 donne suite à la proposition du Groupe de travail de rationaliser le processus réglementaire d'approbation, mais non à celle de transférer les responsabilités en matière de réglementation de la Société d'assurance-dépôts du Canada au Bureau du surintendant des institutions financières dans le but de réduire les chevauchements. À l'égard des consommateurs, plusieurs mesures préconisées par le Groupe de travail ont été intégrées à la réforme de 2001, telles que la mise sur pied d'un service d'ombudsman. La création de l'Agence de la consommation en matière financière du Canada, chargée d'informer les consommateurs de leurs droits et de s'assurer que les institutions se conforment aux mesures fédérales de protection des consommateurs, répond également à l'un des objectifs poursuivis par le Groupe de travail, à savoir le renforcement du pouvoir des consommateurs. La recommandation visant à donner aux particuliers à faible revenu l'accès à des comptes à frais modiques a elle aussi été retenue. Pour l'appliquer, le gouvernement a cependant choisi de s'en remettre à la démarche d'autoréglementation des banques (tout en se réservant la possibilité d'intervenir par voie de règlement) plutôt que de suivre les suggestions du Groupe de travail, comme celle de conclure avec les institutions financières des accords d'indemnisation à l'égard des paiements qu'il verse périodiquement aux personnes à faible revenu, ce qui supprimerait la nécessité d'imposer un délai d'attente pour l'encaissement des chèques qu'il émet.

Ouvrages et articles cités

- admissibles à l'ACP ont désormais la possibilité d'y participer directement, sous réserve des conditions établies par l'ACP³⁶.
- ### Conclusion
- Le secteur canadien des services financiers a été le théâtre de bouleversements profonds durant la dernière décennie. Parmi les nombreux facteurs en
36. Les participants directs du STPGV doivent être membres de l'ACP, avoir une certaine capacité opérationnelle, tenir un compte de règlement auprès de la Banque du Canada et avoir convenu de contracter au besoin des emprunts auprès de la banque centrale et de donner en garantie des sûretés adéquates. À ce jour, aucune des institutions nouvellement admissibles à l'ACP n'a demandé à en devenir membre.
- Canada, Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) et Société d'assurance-dépôts du Canada (SADC), *Guide en matière d'intervention à l'intention des institutions financières fédérales*. Document accessible dans le site Web du BSIF, à l'adresse <http://www.osfi-bsif.gc.ca/fra/documents/pratiques/pages/index.asp?id=1995> et dans le site Web de la SADC, à l'adresse <http://www.sadc.ca/?id=237>.
- . Groupe de travail sur l'avenir du secteur des services financiers canadien (1998). *Changement, défis et possibilités* (septembre). Document accessible dans le site Web du Groupe de travail, à l'adresse <http://finservtask-force.fin.gc.ca/rpt/rapport.htm>.
- . Ministère des Finances (1995). *Renforcer et assainir le secteur des services financiers canadien* (février).
- . (1996). *L'examen de 1997 de la législation régissant les institutions financières : Propositions de modifications*.
- . (1999). *La réforme du secteur des services financiers canadien : Un cadre pour l'avenir* (juin 2001). *Projet de loi C-8, Loi constituant l'Agence de la consommation en matière financière du Canada et modifiant certaines lois relatives aux institutions financières*.
- Canada, Ministère des Finances (2001a). *Résumé des principales mesures législatives et énoncés de politique gouvernementale*. Communiqué 2001-014. Document accessible dans le site Web du ministère des Finances, à l'adresse <http://www.fin.gc.ca/news01/01-014f.html>.
- . (2001b). *Lignes directrices relatives à l'examen des projets de fusion*. Communiqué 01-014. Document accessible dans le site Web du ministère des Finances, à l'adresse <http://www.fin.gc.ca/news01/01-014f.html>.
- . (2001c). *Comptes à frais modiques — Protocoles d'entente*. Communiqué 01-014. Document accessible dans le site Web du ministère des Finances, à l'adresse <http://www.fin.gc.ca/news01/01-014f.html>.
- Daniel, F., C. Freedman et C. Goodlet (1992-1993). « La restructuration du secteur financier au Canada », *Revue de la Banque du Canada* (hiver).
- Goodlet, C. (1997). « Les systèmes de compensation et de règlement et la Banque du Canada », *Revue de la Banque du Canada* (automne).
- jeu, les modifications apportées à la législation financière ont facilité le changement en accompagnant l'évolution du secteur, qui est ainsi devenu plus concurrentiel, novateur et efficient. Parallèlement, la révision du cadre de supervision prudentielle des institutions financières et de surveillance des systèmes de compensation et de règlement a contribué à accroître la confiance du public dans la solidité du système financier. En raison de la nature évolutive du secteur financier canadien, les responsables de ce dernier et le gouvernement commenceront bientôt à planifier la prochaine revue quinquennale de la législation, comme le prévoient les dispositions de temporisation.

en général et de l'intérêt du système financier du pays. Il peut adresser aux responsables du système ainsi désigné des instructions sur les conditions d'admissibilité, le fonctionnement du système, les interactions avec les autres systèmes de paiement canadiens et les relations avec les utilisateurs. À ce jour, aucun système n'a été désigné aux termes de la Loi. Un organisme non officiel a été mis sur pied pour faciliter la coordination des responsabilités de surveillance accordées à la Banque du Canada et au ministre des Finances par la Loi sur la compensation et le règlement des paiements et la Loi canadienne sur les paiements, respectivement, ainsi que pour étudier les questions générales relatives aux systèmes de paiement. Il s'agit du Comité consultatif sur le système de paiements, dont la coprésidence est assurée par des cadres supérieurs du ministère des Finances et de la Banque du Canada. Comme il a été mentionné précédemment, les sociétés d'assurance vie, les courtiers en valeurs mobilières et les fonds communs de placement du marché monétaire sont maintenant autorisés à adhérer à l'ACP. Ce faisant, ces institutions peuvent élargir la gamme de leurs services à la clientèle et ainsi intensifier la concurrence. Les sociétés d'assurance vie, par exemple, ont la possibilité d'offrir des services de paiement dont les caractéristiques se rapprochent de celles des comptes de dépôt bancaires.

L'ACP avait envisagé de retirer des critères d'adhésion au SACR l'obligation de fournir au moins 0,5 % du volume total des paiements compensés par le système. Il a toutefois été décidé de maintenir ce critère jusqu'à ce que la Banque du Canada et le ministère des Finances aient étudié les effets d'un éventuel retrait et tenu des consultations sur le sujet. L'étude portera sur les facteurs qui justifient actuellement l'imposition d'une telle restriction et sur de nouvelles solutions qui pourraient s'avérer plus efficaces et efficientes. Entre-temps, le gouvernement a demandé à l'ACP d'inclure dans son règlement administratif pertinent des dispositions limitant les sociétés d'assurance vie et les fonds communs de placement du marché monétaire au statut de sous-adhérent, ce qui oblige ces institutions à demander à un adhérent de leur servir d'agent dans le processus de compensation et de règlement du SACR³⁵. Quant au STPGV, les institutions nouvellement

35. Dans son document d'orientation (Canada, 1999, p. 45), le gouvernement explique que le cadre juridique dans lequel évoluent ces institutions diffère considérablement de celui des autres membres de l'ACP et que, par conséquent, leur participation à titre d'adhérents pourrait augmenter le degré de risque assumé par les autres participants en cas de défaillance.

34. La présidence du Conseil d'administration continue d'être assurée par un cadre de la Banque du Canada.

i) à établir et à mettre en œuvre des systèmes nationaux de compensation et de règlement, ainsi que d'autres arrangements pour effectuer ou échanger des paiements;

ii) à favoriser l'interaction de ses systèmes et arrangements avec d'autres relatifs à l'échange, à la compensation et au règlement de paiements;

iii) à favoriser le développement de nouvelles technologies et méthodes de paiement.

Dans la réalisation de sa mission, l'ACP favorise l'efficacité, la sécurité et la solidité des systèmes de compensation et de règlement tout en tenant compte des intérêts des utilisateurs.

Le nombre des administrateurs de l'ACP passe de 11 à 16³⁴, ce qui s'explique par le nombre accru des organismes admissibles et la nomination, par le ministre des Finances, de trois nouveaux administrateurs indépendants. En outre, la Loi reconnaît formellement le comité consultatif des intervenants, créé en 1996, qui est chargé de présenter au Conseil d'administration de l'ACP des recommandations sur le système de paiement qui reflètent les points de vue de divers groupes d'intérêt. Le comité est formé de deux administrateurs de l'ACP et d'un maximum de 18 autres membres nommés par le Conseil d'administration de l'ACP en consultation avec le ministre des Finances.

La Loi confère au ministre certains pouvoirs de surveillance à l'égard de l'ACP. Toutes les règles et normes de celle-ci, y compris les modifications afférentes, sont assujetties à une période d'examen de 30 jours par le ministre, qui peut frapper de nullité toute règle qu'il considère comme contraire à l'intérêt public. Le ministre peut également donner instruction à l'ACP d'établir, de modifier ou de révoquer un règlement administratif, une règle ou une norme.

Par ailleurs, la Loi autorise le ministre, si ce dernier estime dans l'intérêt public de le faire, à désigner un système de paiement qui a une portée nationale ou qui joue un rôle important dans le soutien des opérations sur les marchés financiers canadiens ou dans l'économie du pays. Dans sa décision, le ministre tient compte du degré de sécurité financière qu'offre le système à ses participants et à ses utilisateurs, de l'efficacité et de la compétitivité des systèmes de paiement au Canada

Loi canadienne sur les paiements et accès au système de paiement

Depuis l'adoption du cadre législatif de 2001, la Loi sur l'Association canadienne des paiements porte le nom de *Loi canadienne sur les paiements*. Cette dernière introduit d'importants changements pour l'Association canadienne des paiements (ACP), organisme sans but lucratif créé en vertu d'une loi du Parlement en 1980. L'ACP est propriétaire et exploitait des deux systèmes canadiens de paiement en monnaie nationale, par lesquels tous les paiements autres que ceux en espèces sont ultimement réglés : le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) et le Système automatisé de compensation et de règlement (SACR). Le STPGV est le principal système de compensation des paiements importants et à délai de règlement critique. Quant au SACR, il prend en charge tous les autres paiements, comme ceux par chèque de papier, les paiements automatisés de factures et les transactions par carte de débit. L'ACP élabore, met en œuvre et tient à jour les règles de compensation et de règlement des paiements dans le cadre du STPGV et du SACR.

La nouvelle Loi canadienne sur les paiements étend l'admissibilité à l'ACP aux sociétés d'assurance vie, aux courtiers en valeurs mobilières et aux fonds communs de placement du marché monétaire.

Avant la réforme de 2001, l'adhésion à l'ACP était réservée à la Banque du Canada, aux banques commerciales, aux sociétés de fiducie et de prêt, aux centrales de coopératives de crédit ainsi qu'aux autres institutions de dépôt. La nouvelle *Loi canadienne sur les paiements* étend cette liste aux sociétés d'assurance vie, aux courtiers en valeurs mobilières et aux fonds communs de placement du marché monétaire. Aux termes de l'ancienne loi, l'ACP avait le double mandat d'établir et de mettre en œuvre le système national de compensation et de règlement, d'une part, et de planifier le développement du système national de paiement, d'autre part. En vertu de la nouvelle Loi, la mission de l'ACP consiste dorénavant :

aux demandes de renseignements de nature générale émanant de ces derniers. Les activités de surveillance de la conformité des institutions financières sous réglementation fédérale aux mesures de protection des consommateurs, qui étaient auparavant réparties parmi plusieurs organismes fédéraux, sont dorénavant regroupées au sein de l'Agence. Cette dernière peut imposer des sanctions monétaires en cas d'infraction ou de non-conformité aux dispositions relatives à la protection des consommateurs.

Le nouveau cadre législatif oblige également les institutions financières à adhérer à un mécanisme indépendant de règlement des différends. Au départ, le gouvernement avait indiqué qu'il collaborerait avec celles-ci en vue de constituer un nouvel organisme, l'Ombudsman des services financiers du Canada, dont les banques seraient tenues de faire partie. Les institutions non bancaires, quant à elles, auraient la possibilité de se joindre à un autre organisme de règlement des différends avec des tiers. En décembre 2001, le gouvernement a annoncé qu'il suspendait son projet et qu'il appuyait plutôt la mise sur pied du Service d'ombudsman national pour le secteur financier, organisme alors en cours de création par le secteur privé afin de régler les plaintes des consommateurs dans les divers types d'institutions financières. Ce service d'aide aux consommateurs, maintenant en activité, s'appelle le Réseau de conciliation du secteur financier.

Le gouvernement fédéral a également pris l'initiative de rendre les services financiers de base accessibles à tous les particuliers. Les nouvelles mesures législatives autorisent le gouvernement à rendre obligatoire, par voie de règlement, l'offre de comptes bancaires à frais modiques aux clients. À l'heure actuelle, le gouvernement a choisi de ne pas recourir à la coercition et de s'en remettre à la démarche d'autoréglementation des banques³³. L'Agence de la consommation en matière financière du Canada est chargée de vérifier si de tels comptes sont effectivement disponibles et s'ils répondent à certaines normes. Si l'autoréglementation se révèle infructueuse, le gouvernement a la possibilité d'intervenir par voie de règlement.

33. En février 2001, le gouvernement a annoncé la signature d'un protocole d'entente avec plusieurs banques sur les caractéristiques de ces comptes à frais modiques. Voir Canada (2001c).

Les questions liées à la protection des consommateurs constituent un volet important de la réforme de 2001. L'une des initiatives marquantes, à cet égard, est la création de l'Agence de la consommation en matière financière du Canada. L'Agence, qui relève du ministre des Finances, a pour mandat : 1) de faire respecter les dispositions relatives à la protection des consommateurs qui sont contenues dans les lois fédérales régissant les institutions financières; 2) de surveiller les initiatives d'autoréglementation sectorielles visant à protéger les intérêts des consommateurs et des petites entreprises; 3) de promouvoir la sensibilisation des consommateurs; 4) de donner suite

*Les activités de surveillance de la
conformité des institutions
financières sous réglementation
fédérale aux mesures de protection
des consommateurs [...] sont
dorénavant regroupées au sein de
l'Agence.*

Dispositions relatives à la protection des consommateurs

Le cadre législatif de 2001 prévoit deux mesures destinées à rationaliser le processus réglementaire d'approbation et à alléger le fardeau des institutions financières sous régime fédéral en matière d'observation de la loi. En premier lieu, certaines demandes qui, auparavant, étaient assujetties à l'aval du ministre des Finances le sont maintenant à celui du BSIF. En deuxième lieu, le BSIF a instauré un processus de présomption d'agrément afin d'accélérer le traitement des demandes d'approbation de certaines mesures prises par les institutions. En vertu de ce processus, le surintendant dispose de 30 jours après la présentation d'une demande pour exprimer des préoccupations, demander des renseignements complémentaires ou annoncer un report, à défaut de quoi la demande est présumée approuvée. Le surintendant peut également approuver ou refuser explicitement une demande avant la fin du délai de 30 jours.

Rationalisation du processus réglementaire d'approbation

Par la suite, le Bureau de la concurrence et le BSIF examinent eux aussi le projet et présentent au ministre des rapports, que ce dernier rend publics, sur les aspects du projet liés à la concurrence et à la réglementation prudentielle, respectivement.

À la lumière de tous ces facteurs, le ministre des Finances décide s'il y a lieu ou non de donner suite au projet. S'il considère que les obstacles sont trop importants, la transaction est refusée. Si les obstacles peuvent être surmontés, le projet passe à l'étape de la négociation des recours.

Le Bureau de la concurrence négocie alors les recours en matière de concurrence avec les parties à la fusion, tandis que le BSIF se charge de ceux d'ordre prudentiel. En collaboration avec le ministère des Finances, les deux organismes élaborent un ensemble complet et coordonné de recours pour l'intérêt public. Une fois les négociations menées à bonne fin, le ministre autorise la transaction selon des modalités qui tiennent compte de ces recours.

Les sociétés d'assurance démutualisées qui ont des capitaux propres de cinq milliards de dollars et plus et qui souhaitent fusionner ne sont pas soumises à ce processus formel d'examen. Le ministre des Finances est toutefois autorisé à tenir compte de l'avis du surintendant des institutions financières quant aux questions de surveillance ou de réglementation que soulèverait la fusion envisagée. Le Bureau de la concurrence peut également évaluer la transaction.

Assouplissement de la structure des réseaux de coopératives de crédit

Le cadre législatif de 2001 permet aux réseaux de coopératives de crédit qui le désirent de passer de leur structure actuelle à trois paliers (coopératives locales, centrales provinciales et centrale nationale) à une autre à deux paliers (coopératives locales et entité de service nationale). Une telle simplification permettrait à ces institutions de réaliser des économies d'échelle, de réduire leurs coûts, de supprimer les doubles-ments et les chevauchements, de mieux concorder leur action et de rehausser leur présence à l'échelle nationale. À ce jour, aucun projet en ce sens n'a été arrêté définitivement³².

32. Les centrales des coopératives de crédit de la Colombie-Britannique et de l'Ontario ont annoncé leur intention d'explorer les possibilités de fusion. Ces deux organismes à charte provinciale offrent aux coopératives de crédit de leur province respective divers services financiers, dont la gestion des liquidités, le financement en gros ainsi que le règlement des chèques et des instruments de paiement électronique. La fusion aurait pour effet de regrouper l'offre de ces services à l'intérieur d'un organisme unique réglementé par le gouvernement fédéral.

28. Le BSIF consulte actuellement les associations sectorielles au sujet d'un cadre de mesure des fonds propres des sociétés de portefeuille. Au moment de rédiger le présent article, ces consultations n'étaient pas terminées.

Le gouvernement a reconnu que les fusions entre grandes banques pouvaient s'avérer une stratégie

Nouvelle politique d'examen des projets de fusion

de coentreprises. d'autoriser les banques à mettre sur pied de nouvelles filiales pourrait faciliter l'établissement d'alliances et structurer leurs opérations. Par exemple, le fait choisir une soupléssse accrue dans leur façon de donner aux banques et aux sociétés d'assurance un de portefeuille de l'institution; cette mesure vise à l'être par l'intermédiaire d'une filiale ou de la société l'interne par une institution financière peut également régler générale, toute activité pouvant être menée à qu'aux plateformes ou portails d'information. En d'information, aux dispositifs de communication ainsi aux systèmes de transmission de données, aux sites étendre leurs activités de traitement de l'information sous réglementation fédérale peuvent désormais commerce électronique. Les institutions financières autorisées est élargi, notamment dans le domaine du certain assouplissement. L'éventail des placements dans les entreprises commerciales, elle introduit un restriction des placements des institutions financières

Même si la réforme de 2001 maintient le principe de la

L'éventail des placements autorisés est élargi, notamment dans le domaine du commerce électronique.

Placements autorisés

Les acteurs du marché ont exprimé leur appui à l'initiative du gouvernement, tout en indiquant que l'adoption d'une structure de société de portefeuille dépendra de plusieurs facteurs, dont l'allègement réel du fardeau réglementaire pour les entités moins réglementées membres d'un groupe, la complexité des règles relatives aux opérations intéressées auxquelles seraient assujetties les entités membres et la nature des règles relatives aux fonds propres que le BSIF appliquerait aux sociétés de portefeuille²⁸.

31. En octobre 2002, le ministre des Finances et le secrétaire d'État (Institutions financières internationales) ont demandé au Comité permanent des finances de la Chambre des communes et au Comité sénatorial permanent des banques et du commerce de se prononcer sur les principaux critères permettant d'évaluer si un projet de fusion entre grandes banques sert l'intérêt public. Le rapport du comité sénatorial a été produit en décembre, et celui du comité de la Chambre des communes est attendu au début de 2003.

30. Canada (2001b).

29. Canada (2001a).

Les deux parties à une fusion doivent préparer une évaluation de l'incidence sur l'intérêt public, qui porte sur les effets de la fusion, comme les pertes d'emploi, les fermetures de succursale ainsi que les conséquences sur la structure du secteur bancaire et la compétitivité internationale des banques canadiennes. Dans cette évaluation, les parties précisent également quels recours ou mesures d'atténuation (dessaississement, garanties de service ou autres engagements) elles seraient disposées à prendre en réponse aux préoccupations d'intérêt public qu'elles ont cernées. Le dossier est soumis au Comité permanent des finances de la Chambre des communes et au Comité sénatorial permanent des banques et du commerce aux fins d'étude et de tenue d'audiences publiques. Chacun des deux comités fait rapport au ministre des Finances sur les grandes questions d'intérêt public soulevées par le projet³¹.

Le gouvernement a élaboré des lignes directrices sur l'examen des projets de fusion entre grandes banques.

29. Deux points sont à considérer sur le plan de la politique publique : la taille nécessaire pour évoluer dans le contexte de la mondialisation des marchés et l'importance de ne pas concentrer indûment le pouvoir économique ni de réduire fortement la concurrence intérieure. Parallèlement au nouveau cadre législatif de 2001, le gouvernement a élaboré des lignes directrices sur l'examen des projets de fusion entre grandes banques et entre sociétés de portefeuille bancaires dont les capitaux propres excèdent cinq milliards de dollars³⁰. Le nouveau processus d'examen comporte un mécanisme officiel de consultations publiques.

Sociétés de portefeuille

En vertu des mesures législatives de 2001, les banques et les sociétés d'assurance canadiennes peuvent créer des sociétés de portefeuille réglementées n'exploitant pas activement d'entreprise. L'initiative a pour but de donner aux banques et aux sociétés d'assurance non pas des pouvoirs élargis, mais une souplesse organisationnelle accrue en leur permettant, par exemple, de transférer certaines de leurs activités à différentes entités membres. Ainsi, une société de portefeuille bancaire peut confier ses opérations bancaires à une première filiale, ses activités d'assurance à une deuxième, ses opérations de courtage à une troisième et ses activités non réglementées à une quatrième. Une telle structure peut présenter l'avantage d'être plus transparente aux yeux des investisseurs, de faciliter l'adaptation de l'organisation à l'évolution du paysage concurrentiel et d'affranchir les activités non réglementées de certaines exigences réglementaires. Les banques ont également la possibilité de séparer diverses activités (comme le crédit à la consommation ou aux entreprises ou les cartes de crédit) entre entités distinctes.

En vertu des mesures législatives de 2001, les banques et les sociétés d'assurance canadiennes peuvent créer des sociétés de portefeuille.

À l'intérieur du nouveau cadre législatif, les sociétés de portefeuille bancaires sont soumises aux dispositions de la *Loi sur les banques*; les sociétés de portefeuille d'assurances, elles, sont régies par la *Loi sur les sociétés d'assurances*. Chacune de ces sociétés est tenue d'avoir des placements dans au moins une banque ou société d'assurance vie, respectivement. L'éventail des placements autorisés est le même que celui des banques et des sociétés d'assurance vie que prévoient la *Loi sur les banques* et la *Loi sur les sociétés d'assurances*, respectivement. Chaque société de portefeuille fait l'objet d'une surveillance du BSIF à l'échelle globale.

Institutions financières non bancaires
Contrairement aux banques, ni les sociétés de fiducie et de prêt sous réglementation fédérale ni les sociétés d'assurance par actions n'ont été tenues dans le passé de répartir largement leur capital. Les participations excédant 10 % devaient cependant être approuvées par le ministre des Finances.

Les modifications apportées en 2001 à la *Loi sur les sociétés d'assurances* ont clarifié les règles de transition relatives aux restrictions de propriété applicables aux sociétés d'assurance vie démutualisées (page 6). La fin de la période de transition de deux ans de ces sociétés, pendant laquelle aucune fusion ou acquisition n'était autorisée, a été fixée au 31 décembre 2001.

Depuis cette date, les sociétés démutualisées qui ont des capitaux propres inférieurs à cinq milliards de dollars ne sont plus assujetties à des restrictions en matière de fusion et sont admissibles au régime de participation restreinte²⁶. En outre, le gouvernement a annoncé que celles dont les capitaux propres dépassent cinq milliards sont tenues de demeurer à participation multiple, aucun actionnaire ne pouvant posséder plus de 20 % d'une catégorie d'actions avec droit de vote ni plus de 30 % d'une catégorie d'actions sans droit de vote²⁷. De plus, les grandes banques ne sont pas autorisées à acquérir de grandes sociétés d'assurance démutualisées ni à fusionner avec elles, et vice-versa. Cette restriction vise également les grandes sociétés de portefeuille bancaires ainsi que leurs homologues du secteur de l'assurance vie.

Par ailleurs, le nouveau cadre législatif fait passer de 750 millions à un milliard de dollars le montant des capitaux propres au-delà duquel les sociétés de fiducie, les sociétés d'assurance vie par actions et les sociétés d'assurance multirisque doivent mettre au moins 35 % de leurs actions en circulation dans le public.

26. Après la fin de la période de transition, la Financière Sun Life du Canada inc. (dont les capitaux propres dépassaient cinq milliards de dollars) a fait l'acquisition de Clarica, compagnie d'assurance sur la vie (dont les capitaux propres étaient inférieurs à ce montant). La transaction a eu pour effet de créer la plus grande société d'assurance vie au Canada et l'une des cinq plus importantes cotées en bourse en Amérique du Nord, selon la capitalisation boursière.

27. À la différence des restrictions de propriété visant les banques, celles qui se rapportent aux sociétés d'assurance vie ne sont pas intégrées aux lois régissant ces institutions. Le ministre des Finances peut autoriser des dérogations aux contraintes de propriété applicables aux grandes sociétés d'assurance démutualisées.

modifications apportées au régime de propriété, la mise sur pied d'un régime de société de portefeuille, l'élargissement de l'éventail des placements autorisés, la création d'une politique d'examen des projets de fusion, l'assouplissement de la structure des réseaux de coopératives de crédit, la rationalisation du processus réglementaire d'approbation et la révision des dispositions relatives à la protection des consommateurs.

Régime de propriété

Banques

Depuis 1967, le régime de propriété des banques canadiennes repose sur le principe voulant que les plus grandes d'entre elles soient à participation multiple²³. Ce régime a facilité le maintien de la propriété canadienne des banques du pays et a permis d'éviter que des opérations intéressées ne viennent nuire à la solvabilité des institutions. Le nouveau cadre législatif adopté en 2001 a pour effet de préserver le régime de participation multiple applicable aux banques tout en y ajoutant une classification fondée sur la taille. Aux termes de la nouvelle Loi sur les

banques, celles-ci se rangent en trois catégories :

- les grandes banques (capitaux propres supérieurs à cinq milliards de dollars);
- les banques de taille moyenne (capitaux propres de un à cinq milliards de dollars);
- les petites banques (capitaux propres inférieurs à un milliard de dollars).

Les grandes banques demeurent tenues de répartir largement leur capital²⁴. Toutefois, pour faciliter l'établissement d'alliances ou de coentreprises, la définition de « participation multiple » est élargie, de sorte qu'un investisseur individuel est désormais

23. Avant l'entrée en vigueur du nouveau cadre législatif, en 2001, les banques étaient dites de l'annexe I ou de l'annexe II. Celles de l'annexe I, à savoir les six grandes banques canadiennes, étaient tenues de répartir largement leur capital, aucun actionnaire ou groupe de personnes liées ne pouvant posséder plus de 10 % de n'importe quelle catégorie d'actions. Quant aux banques de l'annexe II, elles pouvaient appartenir à un nombre restreint d'actionnaires ainsi qu'à des entités commerciales au cours de leurs dix premières années d'existence, après quoi elles devaient passer au régime de participation multiple. Elles pouvaient cependant demeurer la propriété de banques étrangères et d'autres institutions financières admissibles du Canada et de l'étranger, elles-mêmes à participation multiple, pendant une durée indéfinie en régime de participation restreinte.

24. Dans le nouveau cadre législatif, la règle de participation multiple peut être satisfaite si une banque est la propriété d'une société de portefeuille bancaire elle-même à participation multiple.

autorisé à détenir jusqu'à 20 % d'une catégorie d'actions avec droit de vote et jusqu'à 30 % d'une catégorie d'actions sans droit de vote d'une grande banque²⁵. Toute acquisition de plus de 10 % des actions d'une grande banque doit être approuvée par le ministre des Finances, respecter le critère d'aptitude et ne pas avoir pour effet de transformer cette banque en institution à participation restreinte dans les faits. Le nouveau cadre législatif soustrait les banques de taille moyenne à l'obligation de répartir largement leur capital, bien qu'elles soient tenues de mettre au moins 35 % de leurs actions avec droit de vote en circulation dans le public. Les petites banques ne font l'objet d'aucune restriction relative à la propriété. Pour la première fois, il est permis à des entités commerciales d'être propriétaires, pour une durée indéfinie et en régime de participation restreinte, de banques ayant des capitaux propres de moins de cinq milliards de dollars.

Les grandes banques demeurent tenues de répartir largement leur capital.

Pour accroître la souplesse organisationnelle des banques, les nouvelles mesures législatives autorisent celles-ci à constituer en société une ou plusieurs filiales bancaires canadiennes. Par exemple, une banque peut créer une filiale de services bancaires aux particuliers ou aux entreprises qui peut être appuyée par d'importants investisseurs de l'extérieur.

25. Bien que la Banque Nationale du Canada, la Banque Laurentienne du Canada et la Banque Canadienne de l'Ouest aient chacune moins de cinq milliards de dollars de capitaux propres, elles sont traitées comme ayant des capitaux propres supérieurs à ce montant dans le nouveau cadre législatif. Elles sont, par conséquent, assujetties aux mêmes règles de propriété que les grandes banques. Le ministre des Finances peut révoquer ce traitement, auquel cas ces banques ne seraient pas tenues de répartir largement leur capital. Le gouvernement a pour politique de ne pas révoquer l'obligation de participation multiple, à moins que le ministre ne reçoive une demande émanant de la banque visée. Toute demande est évaluée sur sa valeur propre en fonction de divers facteurs, dont la sécurité, le bien-fondé, les perspectives de l'institution dans le contexte de la mondialisation des marchés, les besoins des consommateurs, les intérêts des Canadiens et, dans le cas d'une institution à vocation essentiellement régionale, ceux des habitants de la région.

et de règlement désignées, pourvu qu'elles satisfassent aux exigences de ces systèmes.

Travaux ayant mené à la révision du cadre législatif en 2001

En 1996, le gouvernement a publié un document de travail qui mettait en lumière les changements en profondeur que subit le secteur financier sous l'effet de la mondialisation des marchés des services financiers, des progrès technologiques et de l'évolution du paysage concurrentiel¹⁸. Le gouvernement a également créé le Groupe de travail sur l'avenir du secteur des services financiers canadien, qui était chargé de mener un examen exhaustif du secteur financier canadien et de fournir des conseils sur les questions de politique publique liées à l'élaboration d'un cadre approprié. Les travaux du Groupe devaient servir à préparer la prochaine série de modifications à la législation régissant le secteur financier, censée être introduite au plus tard cinq ans après l'adoption du cadre législatif de 1997.

Le mandat général du Groupe de travail consistait à examiner les problèmes auxquels était confronté le secteur canadien des services financiers et à faire des recommandations à l'égard des questions de politique publique qui influent sur l'environnement dans lequel les fournisseurs de services financiers exercent leurs activités. En septembre 1998, au terme de presque deux ans d'études et de consultations, le Groupe de travail a déposé son rapport final¹⁹. Il arrivait à la conclusion que le système financier du Canada était solide et fonctionnait bien, et que les institutions, dans l'ensemble, offraient de bons services. Il proposait néanmoins plusieurs mesures susceptibles d'aider les institutions financières à mieux relever les défis de l'avenir et présentait 124 recommandations destinées à renforcer la concurrence et la compétitivité, à améliorer le cadre réglementaire et à accroître le pouvoir du consommateur²⁰.

18. Canada (1996). Ce document a aussi servi de fondement aux modifications apportées en 1997 à la législation régissant les institutions financières. 19. « Changement, défis et possibilités », rapport du Groupe de travail sur l'avenir du secteur des services financiers canadien (Canada, 1998). Le rapport est accompagné de 5 documents d'information et de 18 études commandées par le Groupe. Le rapport, les documents d'information et les études sont accessibles dans le site Web du Groupe de travail à l'adresse http://finservastaskforce.fin.gc.ca/index_f.htm. 20. Voir l'Annexe pour un aperçu de quelques-unes des recommandations formulées dans le rapport du Groupe de travail et des initiatives pertinentes prévues dans la législation financière de 2001.

Le ministère des Finances a créé en 1996 un Comité consultatif sur le système de paiements, qui a appuyé les efforts du Groupe de travail. Coprésidé par le ministre des Finances et la Banque du Canada, ce comité était chargé d'étudier les implications d'un élargissement de l'accès au système de paiement et de déterminer si le cadre établi pour la régie de ce système devait être modifié afin que celui-ci continue d'évoluer en servant au mieux l'intérêt public²¹. Les discussions du Comité au sujet du système de paiement se sont focalisées sur trois grands objectifs, à savoir l'efficacité, la sécurité et la prise en considération des intérêts des consommateurs. Il a analysé divers aménagements législatifs et réglementaires possibles à l'égard des composantes du système ainsi que les avantages et inconvénients de chaque option, sans toutefois faire de recommandations. À la fin des travaux du Comité, le gouvernement a publié un document exposant le cadre stratégique qui allait servir de base à la législation de 2001 sur le secteur financier²².

Le cadre législatif adopté en 2001

La réforme du cadre législatif opérée en 2001 avait une vaste portée. Elle visait à promouvoir l'efficacité et la croissance du secteur financier, à stimuler la concurrence sur le marché national, à améliorer le cadre réglementaire ainsi qu'à protéger les consommateurs et à leur permettre ainsi d'innover et d'offrir de nouveaux produits aux consommateurs. En outre, ces institutions peuvent maintenant plus facilement s'engager dans de grands projets de partenariat et sont plus aptes à relever les défis de plus en plus importants qui se posent sur les plans de la technologie et de la concurrence en raison, par exemple, de la présence d'entreprises « monogamme » non réglementées qui se spécialisent dans une seule branche d'activité.

Le reste de la présente section porte sur certains des principaux aspects de la réforme, à savoir les

21. Le Comité a examiné quatre documents produits par le ministère des Finances et la Banque du Canada entre mars 1997 et janvier 1998. Ces documents peuvent être consultés dans les sites Web du Ministère (www.fin.gc.ca) et de la Banque (www.banqueducanada.ca). Après les délibérations du Comité, le ministère des Finances a publié en juillet 1998 un document de travail final, accessible dans son site Web.

22. Canada (1999).

pour protéger les titulaires de police et les déposants, le BSIF n'a pas pour rôle d'éliminer complètement les risques de faillite; la responsabilité ultime de la saine gestion d'une institution appartient aux cadres de celle-ci et aux membres de son conseil d'administration. Afin de rendre le processus d'intervention aussi transparent que possible, le BSIF et la Société d'assurance-dépôts du Canada (SADC) ont élaboré ensemble un guide précisant les mesures qui seront prises si la situation d'une société financière se détériore. De plus, afin de réduire les pertes que peuvent subir les déposants, les souscripteurs de police et les créanciers, la loi a été modifiée de telle sorte qu'il est plus facile pour le BSIF de fermer une institution en difficulté pendant qu'elle possède encore des fonds propres.

Les mesures législatives de 1996 ont par ailleurs permis à la SADC, qui appliquait un régime d'assurance-dépôts à taux fixe, de concevoir un régime de primes différentielles qui est fonction du profil de risque des différentes institutions de dépôt. Cette formule a pour principal avantage d'inciter les institutions à être plus prudentes dans la conduite de leurs activités. En mars 1999, la SADC a introduit un régime de primes différentielles qui classe les institutions membres parmi quatre catégories auxquelles correspondent des primes plus ou moins élevées selon que les institutions satisfont ou non à certains critères qualitatifs et quantitatifs.

Surveillance générale des systèmes de paiement et des autres systèmes de compensation et de règlement

Les modifications apportées en 1997 à la législation financière ont permis aux banques acceptant uniquement des dépôts de gros (150 000 \$ ou plus), et non des dépôts de détail, d'être exemptées de l'obligation de faire assurer leurs dépôts par la SADC. Les institutions qui choisissent cette option ne sont donc plus tenues d'observer les exigences (notamment en matière de déclaration) qui sont imposées aux membres de la SADC. Les règlements administratifs de la SADC sur l'exemption d'assurance-dépôts sont entrés en vigueur en octobre 1999¹⁵.

Surveillance générale des systèmes de paiement et des autres systèmes de compensation et de règlement

Les mesures législatives de 1996 visant à renforcer le cadre de supervision et de réglementation des institutions financières fédérales ont aussi débouché sur l'adoption de la *Loi sur la compensation et le*

15. Depuis 1999, 12 filiales de banques étrangères se sont prévaluées de cette exemption.

règlement des paiements, qui confie à la Banque du Canada la surveillance générale des systèmes de paiement et des autres systèmes de compensation et de règlement au Canada, aux fins de maîtrise du risque systémique¹⁶. Les systèmes susceptibles de présenter un risque systémique font l'objet d'une désignation en vertu de la *Loi*. La Banque du Canada surveille de façon continue les systèmes désignés, afin de limiter adéquatement le risque systémique. De plus, la *Loi* contient des dispositions qui, conjuguées aux lois fédérales sur l'insolvabilité, renforcent le caractère exécutoire de la compensation dans les systèmes de compensation et de règlement désignés. Elle prévoit également que les systèmes désignés ne peuvent surseoir aux règles applicables au règlement en vertu de dispositions ayant pour effet de les suspendre, même dans les cas où un participant à l'un des systèmes en cause ne peut faire face à ses obligations¹⁷. La *Loi* permet ainsi d'accroître l'assurance que les arrangements juridiques régissant le fonctionnement d'un système de compensation et de règlement produiront les résultats attendus en cas de tensions financières.

Dans la foulée de la législation de juin 1999 autorisant les banques étrangères à ouvrir des succursales au Canada, des modifications ont été apportées à la *Loi sur la compensation et le règlement des paiements* en ce qui a trait à la participation des banques étrangères aux grands systèmes de compensation et de règlement. En vertu d'une nouvelle disposition de la *Loi*, le gouverneur de la Banque du Canada peut interdire, ou assujettir à certaines conditions, la participation d'une succursale de prêt ou d'une succursale à service complet d'une banque étrangère à un système de compensation et de règlement désigné en vertu de la *Loi*, s'il est d'avis que cette participation comporte, ou risque de comporter un risque systémique ou un risque inacceptable pour la Banque du Canada. Dans la mesure où le gouverneur n'interdit pas leur participation, la *Loi* permet aux succursales des deux catégories de participer aux systèmes de compensation

16. Le risque systémique se rapporte à l'effet de domino, à savoir la possibilité que l'incapacité d'une institution financière d'honorer ses obligations entraîne en temps voulu ne place d'autres institutions dans l'impossibilité d'acquitter leurs propres obligations dans le même système ou dans un autre système, ou ne cause la défaillance de la chambre de compensation liée à ce système ou à d'autres systèmes. Voir l'article de Goodlet (1997) pour plus de précisions sur la *Loi sur la compensation et le règlement des paiements*.

17. En juin 2002, la *Loi* a été modifiée afin de préciser que des mesures semblables de protection juridique s'appliquent à certaines chambres de compensation d'opérations sur titres et sur produits dérivés non désignés en vertu de la *Loi*.

Etablissement de succursales de banques étrangères au Canada

En juin 1999, le gouvernement a adopté une mesure législative pour permettre aux banques étrangères d'exercer leurs activités au Canada sans devoir mettre sur pied des filiales constituées sous le régime des lois canadiennes¹¹. Les banques étrangères peuvent établir des succursales à service complet ou des succursales de prêt. Les premières sont autorisées à accepter des dépôts de 150 000 \$ au minimum, tandis que les secondes ne peuvent recevoir de dépôts du public et sont tenues de contracter des emprunts auprès d'autres institutions financières uniquement¹². Mis à part ces conditions, les succursales de banques étrangères ont essentiellement les mêmes pouvoirs commerciaux que les filiales de banques étrangères et les banques nationales.

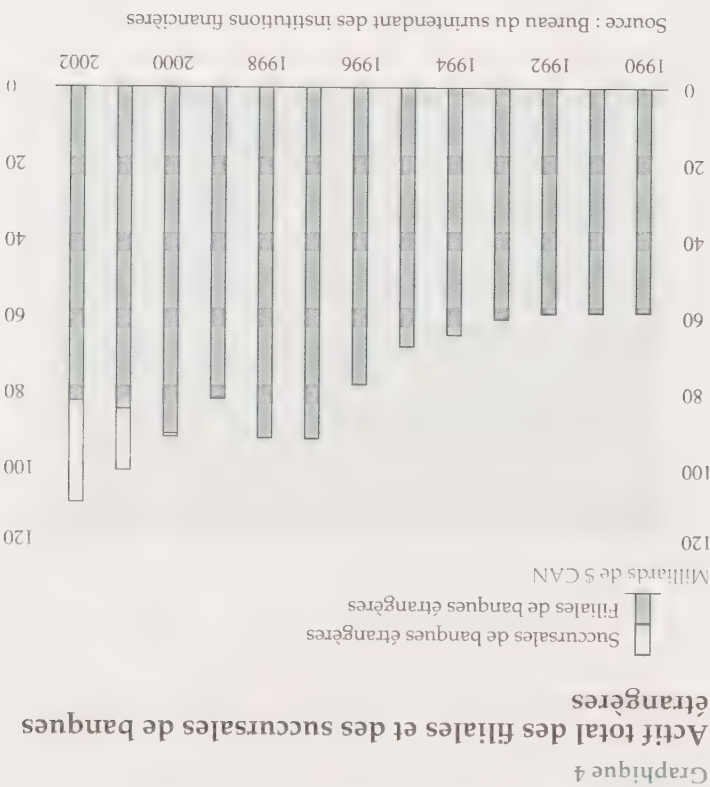
La décision d'autoriser les banques étrangères à ouvrir des succursales au Canada visait notamment à leur permettre de tirer parti de leur solide assise financière dans leur pays d'origine pour financer des activités de crédit au Canada. Les succursales de banques étrangères n'étant pas autorisées à recevoir les dépôts des particuliers, elles sont assujetties à des exigences réglementaires un peu moins strictes que ce n'est le cas des filiales de banques étrangères. Dans l'ensemble, le régime d'entrée des banques étrangères offre à ces dernières une plus grande souplesse en ce qui a trait à la prestation de services financiers au Canada. Les banques étrangères qui désirent offrir principalement des services bancaires commerciaux au Canada peuvent y exercer leurs activités par l'entremise de succursales; celles qui entendent accepter des dépôts du public ont aussi la possibilité d'établir à cette fin une filiale distincte au Canada. (Le Graphique 4 fait état de l'actif total des filiales et des succursales de banques étrangères¹³.)

11. En février 1997, le gouvernement a annoncé son intention d'autoriser les banques étrangères à ouvrir des succursales au Canada. Plus tard la même année, il a publié un document de consultation sur l'entrée des banques étrangères au pays.
12. Le fait de fournir de l'assurance-dépôts à des entités régies au départ par des instances étrangères et dépourvues de personnalité morale au Canada pouvait poser un risque prudentiel. C'est pourquoi des restrictions ont été imposées au chapitre des dépôts que les succursales de banques étrangères peuvent recevoir des particuliers.
13. En décembre 2002, 68 banques étaient au Canada, dont 15 banques nationales, 33 filiales de banques étrangères, 17 succursales à service complet de banques étrangères et 3 succursales de prêt de banques étrangères.

14. Canada (1995).

Surveillance des institutions financières et assurance-dépôts

Après la faillite et la quasi-faillite d'un certain nombre d'institutions financières non bancaires, à la fin des années 1980 et au début de la décennie suivante, le gouvernement fédéral a entrepris un examen de la supervision et de la réglementation prudentielle du secteur financier canadien. Il a alors insisté sur la nécessité d'intervenir sans tarder auprès des institutions éprouvant des difficultés financières afin de trouver une solution rapide au problème¹⁴. Cet examen a mené à l'adoption, en juin 1996, d'une mesure législative clarifiant le mandat du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF), l'organe responsable de la surveillance prudentielle des institutions financières fédérales. Ce dernier a notamment pour mission de protéger les souscripteurs de police d'assurance et les déposants contre les pertes indues. Il est également chargé de promouvoir et d'administrer un cadre réglementaire qui permet de déceler promptement et de régler les problèmes opérationnels ou de conformité pouvant menacer la sécurité et la santé des institutions financières. S'il doit parfois intervenir



d'administrateur et d'exécuteur testamentaire),

comme les banques et les sociétés d'assurance vie, ont acquis le droit de posséder des sociétés de fiducie. De même, les banques et les sociétés de fiducie et de prêt pouvaient désormais devenir propriétaires de sociétés d'assurance. Enfin, les institutions réglementées à participation multiple autres que les banques ont été autorisées à contrôler des banques de l'annexe II (c.-à-d. à propriété restreinte) sans être tenues, comme d'autres entités, de céder une part importante de leur participation dans un délai de 10 ans⁸. En ce qui

concerne les pouvoirs internes, les sociétés d'assurance vie pouvaient dorénavant, en règle générale, se livrer à toutes les activités de prêt aux consommateurs et aux entreprises, et les banques ont été autorisées à fournir des conseils en matière de gestion de portefeuille. Grâce aux modifications apportées en 1992, les institutions financières canadiennes ont pu se transformer en conglomérats actifs dans divers domaines financiers. Toutefois, en raison des limitations imposées à leurs investissements dans les entreprises non financières, elles n'ont pu devenir des banques universelles entretenant des liens en aval avec des entreprises commerciales.

Les mesures législatives de 1992 ont aussi tenu compte de la nécessité de remédier à une iniquité sur le plan de la concurrence, à savoir l'obligation faite aux banques — et non aux autres institutions de dépôt — de maintenir des réserves non rémunérées. Les exigences imposées aux banques en matière de réserves ont été abolies graduellement sur une période de deux ans, éliminant ainsi le caractère inéquitable des règles auxquelles étaient tenues des institutions engagées dans les mêmes activités.

Les modifications de 1997

En 1997, l'examen de la législation applicable aux institutions financières visait essentiellement à déterminer si les changements majeurs introduits en 1992 donnaient les résultats escomptés. On jugea que le cadre juridique fonctionnait effectivement bien dans l'ensemble, et seules de légères mises au point furent apportées à la législation. Les modifications de 1997 comportaient également des dispositions au sujet de la protection des renseignements personnels et de la vente liée.

8. Voir la note 23 pour une description plus détaillée des banques de l'annexe II.

Démutualisation des sociétés d'assurance vie Une loi autorisant la démutualisation des grandes sociétés mutuelles d'assurance vie du Canada (c.-à-d. celles appartenant à des souscripteurs de police) a été adoptée en mars 1999 afin de leur permettre de se transformer en sociétés par actions (appartenant à des actionnaires). La loi énonçait les procédures que les sociétés devaient observer pour se démutualiser, notamment l'obligation pour elles d'obtenir l'approbation des souscripteurs ayant droit de vote. Le régime prévoyait aussi un certain nombre de mesures garantissant la protection des intérêts des titulaires de police tout au long de la démutualisation. Cette dernière offre de nombreux avantages. Les souscripteurs peuvent réaliser la valeur de leur participation dans la société, grâce aux actions qu'ils reçoivent à la suite de la démutualisation; l'entreprise peut bénéficier d'un accès accru et plus souple aux marchés de capitaux; les actions ordinaires de la société peuvent servir de monnaie d'échange lors de l'acquisition d'autres entreprises de services financiers; la société peut recourir à des options et à des régimes d'achat d'actions pour attirer et retenir des employés hautement qualifiés. Par contre, les sociétés démutualisées peuvent devenir la cible d'offres publiques d'achat. La loi exigeait que, dans les deux ans suivant la démutualisation, les sociétés d'assurance concernées restent à participation multiple, ce qui signifie qu'aucun particulier ni aucune entité ne pouvait en détenir plus de 10 % des actions. En outre, les fusions et acquisitions de sociétés démutualisées étaient interdites durant cette période de transition de deux ans⁹. Ces restrictions visaient à donner à la direction des sociétés nouvellement transformées le temps de s'adapter au fonctionnement d'une société par actions. Avant l'entrée en vigueur de la loi relative à la démutualisation, quatre des cinq principales sociétés d'assurance vie du Canada étaient constituées en sociétés mutuelles. Un an après, les cinq sociétés étaient toutes des sociétés par actions¹⁰.

9. La législation financière de 2001 prévoyait une échéance commune — le 31 décembre 2001 — pour la période de transition de deux ans applicable aux sociétés d'assurance démutualisées (voir p. 11).

10. Les sociétés suivantes se sont démutualisées après l'entrée en vigueur de la loi : La Compagnie d'Assurance du Canada sur la Vie, La Compagnie d'Assurance-Vie Manufacturiers, Sun Life du Canada, Compagnie d'Assurance-Vie et Clarica, compagnie d'assurance sur la vie (auparavant La Mutuelle du Canada, Compagnie d'Assurance sur la Vie).

Évolution du cadre législatif de 1992 à 2001

Législation régissant les institutions financières fédérales

Pour veiller à ce que le processus de mise à jour du cadre réglementaire relatif aux institutions financières fédérales⁴ soit mis à jour de façon plus systématique, le gouvernement a commencé en 1992 à intégrer dans les lois pertinentes une disposition de temporisation exigeant que celles-ci soient révisées tous les cinq ans⁵. Les principales lois formant ce cadre sont la *Loi sur les banques*, la *Loi sur les sociétés d'assurances*, la *Loi sur les sociétés de fiducie et de prêt* et la *Loi sur les coopératives de crédit*.

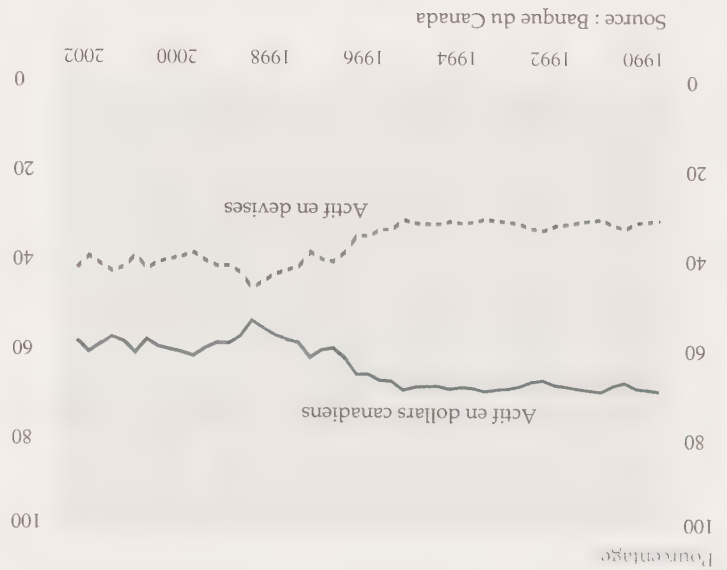
Les modifications de 1992

Les mesures législatives de 1992 ont poursuivi l'élimination des barrières juridiques qui se dressaient entre les activités des divers types d'institutions financières. Des modifications en profondeur ont ainsi été apportées aux lois régissant les banques, les sociétés de fiducie et les sociétés d'assurance, notamment pour ce qui touche aux pouvoirs des institutions financières, au régime de propriété et à la façon de gérer les cas d'opérations intéressées⁶ et de conflits d'intérêts. Ces modifications ont donné aux institutions financières fédérales la possibilité de diversifier leurs opérations, par l'exploitation de filiales et un élargissement de leurs pouvoirs internes⁷. Les institutions non autorisées à offrir des services fiduciaires (p. ex., services

4. Au Canada, les banques relèvent de la compétence exclusive du gouvernement fédéral, tandis que les sociétés de fiducie et de prêt et les sociétés d'assurance vie peuvent être constituées en vertu d'une charte fédérale ou provinciale. Les coopératives de crédit relèvent de la compétence des provinces, à l'exception de la Centrale des caisses de crédit du Canada, une organisation nationale qui fournit des services de soutien financier et technique aux caisses et qui est constituée sous le régime fédéral.
5. Par cette pratique, le Canada se distingue de la plupart des autres pays. Évidemment, le gouvernement peut modifier la législation avant l'échéance de cinq ans s'il juge que certains problèmes exigent une solution immédiate. Des diverses lois applicables aux institutions financières, la *Loi sur les banques* était la seule, avant 1992, à comporter une disposition de temporisation prévoyant une révision tous les 10 ans.
6. L'expression « opérations intéressées » s'entend principalement des opérations entre une institution financière et sa société mère, ou encore les sociétés affiliées non financières et non réglementées de la société mère.
7. Ces pouvoirs étaient assujettis à certaines restrictions. En particulier, la fourniture de la plupart des produits d'assurance dans le cadre d'un réseau faisant appel aux succursales d'institutions de dépôt à charte fédérale était limitée, et les institutions financières à charte fédérale ne pouvaient faire du crédit-bail automobile ni être propriétaires d'une société de crédit-bail automobile.

bancaires électroniques. Les opérations internationales des sociétés canadiennes d'assurance vie ont également gagné en importance. Plus de la moitié de l'ensemble des primes que ces sociétés perçoivent proviennent de l'étranger, comparativement à un peu plus du tiers en 1990 (voir Graphique 3).

Graphique 2
Évolution comparée de l'actif en dollars canadiens et en devises des banques canadiennes



Graphique 3
Primes perçues par les sociétés canadiennes d'assurance de personnes



SOURCE : *Faits sur les assurances de personnes au Canada* (édition 2002). Données englobant les sociétés constituées en vertu d'une loi fédérale ou provinciale.

3. En 1987, par exemple, les institutions financières fédérales ont été autorisées à posséder des maisons de courtage de valeurs. Les grandes banques ont depuis beaucoup investi dans ce domaine, en acquérant des firmes existantes ou en mettant sur pied leurs propres opérations. Aujourd'hui, les filiales de courtage des banques dominent le marché des services de courtage complets et intégrés, tandis que plusieurs petits courtiers offrent des services spécialisés aux particuliers et à des clients institutionnels.

Par ailleurs, les fusions et les acquisitions ont été nombreuses ces 15 dernières années parmi les institutions de dépôt. Les banques à charte ayant acquis plusieurs grandes sociétés de fiducie, les financiers³. La restructuration opérée ces dernières années a aussi été caractérisée par la démutualisation de plusieurs grandes sociétés d'assurance vie (voir p. 6).

Par ailleurs, les fusions et les acquisitions ont été nombreuses ces 15 dernières années parmi les institutions de dépôt. Les banques à charte ayant acquis plusieurs grandes sociétés de fiducie, les financiers³. La restructuration opérée ces dernières années a aussi été caractérisée par la démutualisation de plusieurs grandes sociétés d'assurance vie (voir p. 6).

D'importantes mesures législatives ont également facilité ces changements. Au fil des ans, le législateur a répondu aux vœux des institutions financières désireuses de diversifier leurs activités, de sorte que la ligne de démarcation entre les différents types d'institutions financières est devenue de plus en plus floue. On a assisté en outre à la création de grands groupes financiers, ou conglomérats, offrant un large éventail de produits et de services financiers. Cette tendance a été particulièrement manifeste dans le secteur bancaire, où certaines institutions possèdent des filiales spécialisées dans différents services financiers³. La restructuration opérée ces dernières années a aussi été caractérisée par la démutualisation de plusieurs grandes sociétés d'assurance vie (voir p. 6).

Le secteur financier canadien a subi des changements considérables au cours de la dernière décennie, sous l'effet de facteurs tels que la mondialisation, les progrès techniques et un taux d'inflation bas et stable. L'évolution démographique a aussi joué un rôle non négligeable, le vieillissement de la population ayant entraîné un intérêt accru pour l'épargne-retraite et l'accumulation d'actifs chez les particuliers. Cette transformation du comportement en matière d'épargne a contribué à une convergence des fonctions parmi les institutions financières, qui se sont mises en quête de moyens pour développer au maximum leurs activités de gestion d'actifs et de patrimoine.

Restructuration du secteur financier

Le secteur financier canadien a subi des changements considérables au cours de la dernière décennie, sous l'effet de facteurs tels que la mondialisation, les progrès techniques et un taux d'inflation bas et stable. L'évolution démographique a aussi joué un rôle non négligeable, le vieillissement de la population ayant entraîné un intérêt accru pour l'épargne-retraite et l'accumulation d'actifs chez les particuliers. Cette transformation du comportement en matière d'épargne a contribué à une convergence des fonctions parmi les institutions financières, qui se sont mises en quête de moyens pour développer au maximum leurs activités de gestion d'actifs et de patrimoine.

au système de paiement.

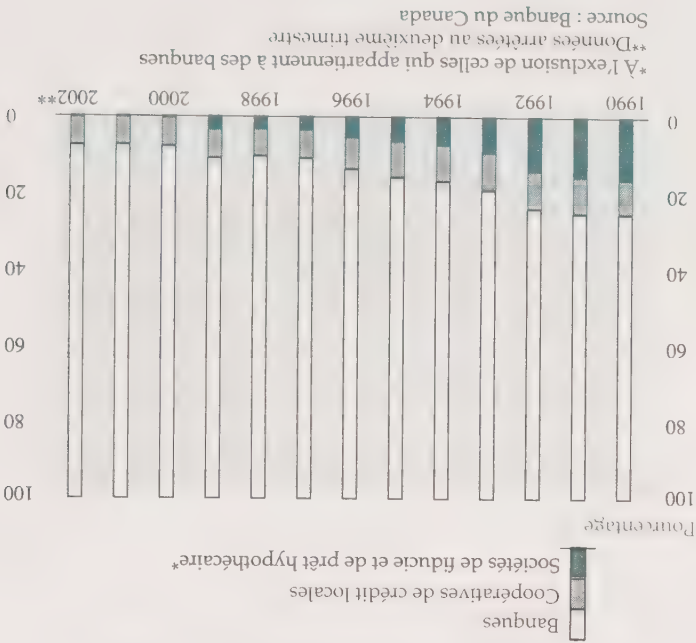
notamment la question de l'élargissement de l'accès enfin la nouvelle *Loi canadienne sur les paiements*, mesures importantes prévues par celui-ci. Il analyse

nouveau cadre législatif ainsi que certaines des processus ayant mené à l'adoption, en 2001, du L'article décrit ensuite dans ses grandes lignes le

sociétés de fiducie autres que celles contrôlées par les banques tiennent aujourd'hui une place relativement limitée dans le secteur des institutions de dépôt (voir Graphique 1). Quant aux sociétés d'assurance vie, elles ont non seulement connu une vague de fusions et d'acquisitions, mais certaines d'entre elles ont fait faillite, tandis que d'autres, d'origine étrangère, ont plié bagage après avoir cédé leur portefeuille d'assurances à des compagnies canadiennes. Les acquisitions intersectorielles entre institutions de dépôt et sociétés d'assurance n'ont pas joué un rôle déterminant dans le regroupement observé au sein du secteur financier canadien.

En ce qui a trait à l'étendue géographique de leurs activités, les banques canadiennes effectuent depuis longtemps des opérations à l'étranger, dont les résultats sont comptabilisés principalement en devises. Cette présence reflète l'intensité des échanges commerciaux du Canada de même que la sophistication des banques du pays et les efforts qu'elles déploient afin de trouver des possibilités d'expansion à l'étranger. Les avoirs libellés en devises représentent environ 40 % de l'actif total des banques canadiennes (voir Graphique 2). Certaines d'entre elles ont axé leur stratégie sur le marché de l'Amérique du Nord et sur des activités telles que la gestion de patrimoine, les services de banque d'investissement, les services bancaires aux grandes entreprises et les services

Graphique 1
Actif total des institutions de dépôt canadiennes



L'évolution récente de la législation financière du Canada

Fred Daniel, département des Études monétaires et financières

En 1992, année où des changements importants ont été apportés aux lois régissant les institutions financières fédérales¹, la pratique consistant à réviser périodiquement la Loi sur les banques a été étendue à l'ensemble de la législation applicable aux institutions financières fédérales. Plus récemment, le 24 octobre 2001, les dispositions prévues dans le projet de loi C-8 sur la réforme du secteur financier canadien² ont été mises en œuvre par suite de l'entrée en vigueur de certains des principaux règlements techniques essentiels à leur application. Le projet de loi C-8, qui marquait l'aboutissement d'un processus amorcé en 1996, visait à réformer le cadre législatif applicable au secteur financier. Ce dernier comprend les banques canadiennes et étrangères, les sociétés d'assurance, les sociétés de fiducie, les coopératives de crédit et d'autres institutions financières.

Le présent article passe en revue les changements importants qu'a subis le cadre législatif du secteur des services financiers au cours de la dernière décennie et donne un aperçu de certaines des principales dispositions du projet de loi C-8. La première partie de l'article présente une rétrospective des grandes vagues de restructuration observées dans ce secteur depuis le début des années 1990. La seconde porte sur les changements d'ordre législatif qui ont touché les institutions financières fédérales de 1992 à 2001, notamment aux chapitres de la supervision des institutions et de l'assurance-dépôts ainsi que de la surveillance générale des systèmes de paiement et des

- La législation fédérale canadienne sur les institutions financières est révisée au moins tous les cinq ans. Sa plus récente mise à jour a eu lieu en octobre 2001, avec l'adoption du projet de loi C-8.
- Le principe voulant que les grandes banques soient à participation multiple est maintenu.
- Le nouveau cadre législatif prévoit une option de société de portefeuille pouvant fournir davantage de souplesse aux banques et aux sociétés d'assurance vie en ce qui a trait à la structure de leurs activités.
- Un mécanisme d'examen des projets de fusion entre grandes banques a été mis en place.
- On a créé l'Agence de consommation en matière financière du Canada, qui veille à ce que les institutions financières fédérales respectent les dispositions législatives se rapportant à la protection des consommateurs.
- La nouvelle Loi canadienne sur les paiements modifie les règles de l'Association canadienne des paiements ainsi que le mode de gouvernance du système de paiement et les conditions d'adhésion à celui-ci.

1. Consulter l'article de Daniel, Freedman et Goodlet (1992-1993) pour un aperçu de l'évolution des lois ayant régi le secteur financier canadien avant le début des années 1990 et un examen plus détaillé du cadre législatif de 1992.

2. Projet de loi C-8, Loi constituant l'Agence de la consommation en matière financière et modifiant certaines lois relatives aux institutions financières. Les mesures qui y sont énoncées avaient été présentées au Parlement en juin 2000 dans le cadre du projet de loi C-38, mort au Feuilleton lorsque le déclenchement des élections fédérales de 2000 a entraîné la dissolution du Parlement.

Une affaire de billets falsifiés qui remonte au XIX^e siècle

Depuis toujours, l'argent suscite l'intérêt des personnes avides de s'enrichir de façon rapide, fût-elle malhonnête. Il s'est ainsi trouvé des escrocs pour fabriquer de la fausse monnaie, mettre en circulation des billets, authentiques en apparence mais issus de banques fictives, voire émettre de grandes quantités de billets authentiques, mais qu'il était impossible de se faire rembourser parce qu'ils provenaient d'institutions sous la coupe des malfaiteurs. Une fraude courante au XIX^e siècle consistait à augmenter la valeur nominale des billets en altérant les chiffres indiquant la coupure. Parfois, l'altération était si bien faite que les gens ne se rendaient pas compte de la supercherie. Mais il arrivait aussi, comme dans le cas du billet illustrant la couverture, que la tentative de fraude soit découverte, ce qui ne présageait rien de bon pour le faux-monnayeur. La Collection nationale de monnaies détient des documents relatifs à un procès tenu au XIX^e siècle dans le sud-ouest de l'Ontario qui témoigne de la façon dont certains billets falsifiés étaient mis en circulation, ainsi que de la procédure suivie pour rendre le verdict de culpabilité. Parmi ces documents figurent un billet de 1 \$ de la Banque Commerciale du Canada, dont la valeur nominale avait été portée à 5 \$, la plainte formulée contre les accusés (ces deux pièces sont reproduites en couverture), la déposition de deux témoins, celle de l'agent qui a procédé à l'arrestation et le verdict rendu.

Il ressort du dossier que deux individus se présentèrent, en décembre 1862, au péage n° 8 du canton de Hullett et tentèrent de refiler un billet à valeur augmentée à l'agent en poste, Arthur Knox. Celui-ci s'aperçut toutefois de la tentative de fraude et porta immédiatement

La *Revue de la Banque du Canada* est une publication trimestrielle. Les *Statistiques bancaires et financières* sont publiées chaque mois. Il est possible de s'abonner aux deux publications.

<i>Revue de la Banque du Canada</i> (publication trimestrielle)	25 \$ CAN
Livraison au Canada	25 \$ CAN
Livraison aux États-Unis	25 \$ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface	50 \$ CAN
<i>Statistiques bancaires et financières</i> (publication mensuelle)	55 \$ CAN
Livraison au Canada	55 \$ CAN
Livraison aux États-Unis	55 \$ CAN
Livraison dans les autres pays, par courrier surface	120 \$ CAN

ment plainte. Les policiers locaux interrogèrent alors les suspects à la taverne du quartier, où ils perquisitionnèrent et mirent à jour une grande quantité de billets louches. Manifestement, au moins l'un des deux présumés faux-monnayeurs fut arrêté, puis jugé, en avril 1863, aux assises du printemps. Il fut déclaré coupable, mais on ignore la sentence prononcée contre lui. Ce qui est sûr, c'est que de telles tentatives de contrefaçon valaient souvent à leurs auteurs de longues peines de travaux forcés dans l'une des prisons de la province.

Le billet incriminé, qui faisait partie des pièces à conviction, est un billet authentique dont le centre a été raté et peint en vert pour éliminer tout indice de sa vraie valeur. Les gros chiffres et la mention en toutes lettres de la coupure ont été collés sur les éléments originaux du billet, dans les coins supérieur droit et inférieur gauche, dans l'intention délibérée de créer une coupure de plus grande valeur. Malheureusement pour l'accusé, les dessins des coupures en question ne se ressemblaient pas du tout. Le vrai billet de 5 \$ comportait des vignettes à l'effigie d'un géomètre et d'un homme muni d'une pioche et d'une pelle, et non pas l'autochtone et la petite fille représentés sur le billet de 1 \$ falsifié.

Cette affaire rappelle que, même de nos jours, il importe de bien connaître et d'examiner les billets dont nous nous servons quotidiennement.

Le billet et le document judiciaire reproduits en couverture font partie de la Collection nationale de monnaies de la Banque du Canada.

Photographie : Gord Carter, Ottawa.

Pour les bibliothèques publiques canadiennes, ainsi que celles des ministères fédéraux et des établissements d'enseignement canadiens et étrangers, le tarif d'abonnement est réduit de moitié. On peut se procurer la *Revue* au prix de 7,50 \$, le recueil statistique mensuel au prix de 5,00 \$ et des tirés à part des articles au prix de 2,00 \$ l'exemplaire.

Pour vous abonner ou commander des exemplaires de publications de la Banque du Canada, veuillez vous adresser au Service de la diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada, Ottawa (Ontario), Canada, K1A 0G9, composer le (613) 782-8248 ou adresser tout message électronique à : publications@banqueducanada.ca. Les paiements doivent être faits en dollars canadiens à l'ordre de la Banque du Canada. Le montant des abonnements et commandes en provenance du Canada doit être majoré de 7 % pour la TPS et, s'il y a lieu, de la taxe de vente provinciale.

Pour obtenir des renseignements sur les taux d'intérêt ou les taux de change, veuillez composer le (613) 782-7506.

Revue de la Banque du Canada Hiver 2002-2003

Articles

L'évolution récente de la législation financière
du Canada 3

Les régimes de change dans les
économies émergentes 19

Transparence et réaction des taux d'intérêt
à la publication périodique des données
macroéconomiques 31

Résumé du colloque *Structure et dynamique des
marchés financiers* 39

Discours

Introduction 45

La promotion de la prospérité
économique et financière du Canada 47

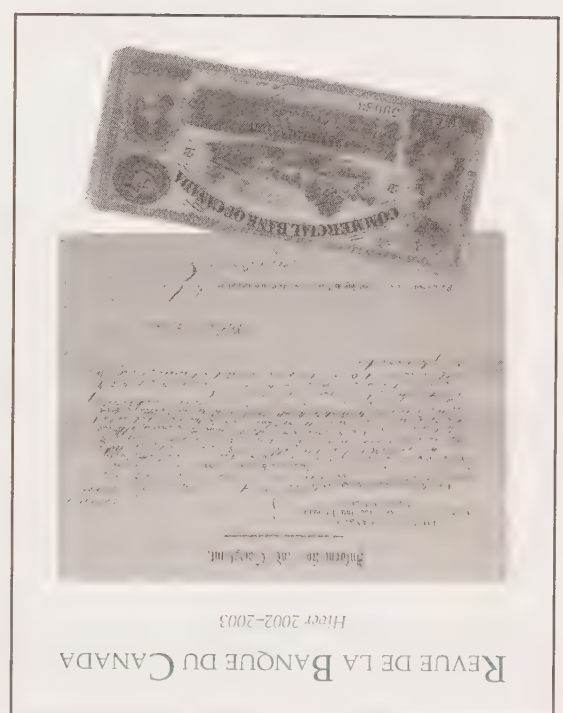
Annonces diverses

Conseil d'administration, Haute Direction et cadres
de la Banque du Canada 53

Publications de la Banque du Canada 59

Tableaux synoptiques 63

Notes relatives aux tableaux 69





Membres du Comité de rédaction

Haute Direction

David Longworth
président

Premier sous-gouverneur
Malcolm D. Knight

Sous-gouverneurs

Pierre Duguay

Charles Freedman

Paul Jenkins

Sheryl Kennedy

Avocat général et secrétaire général

Marcus L. Jewett, c.r.

Directeur de l'administration

Daniel W. MacDonald

Conseillers

Janet Cosier*

Clyde Goodlet

David Longworth

John Murray

Ron Parker

Conseiller spécial

Andrew Spence**

Vérificateur interne

David Sullivan

Chef de la Comptabilité

Sheila Vokey

* Présidente du Conseil d'administration de l'Association
canadienne des paiements
** Economiste invité

La *Revue de la Banque du Canada* est publiée trimestriellement sous la direction du Comité de rédaction, auquel incombe la responsabilité des pages de rédaction. Le contenu de la *Revue* peut être reproduit ou cité dans la mesure où le nom de la publication ainsi que la livraison d'où sont tirés les renseignements sont mentionnés explicitement.

On peut consulter les livraisons déjà parues de la *Revue* ainsi que d'autres publications dans le site Web à l'adresse www.banqueducanada.ca.

ISSN 0045-1460

5061

Imprimé au Canada sur papier recyclé

PROVINCE OF CANADA,
County of Huron, (one of the United Counties
of Huron and Bruce.)

The Information and Complaint of *Arthur Frost* of *the Connolly's Mills* in the year at our Lord 1862. before

the undersigned, *me* of Her Majesty's Justices of the Peace, in and for the Counties aforesaid, in the year at our Lord 1802. before

11. From the Northwest part of the old water course, a small stream flows into the main stream, and then into the main stream.

After and try to pass for the half moon of the 1st of the month.

10. The Commercial Bank of the Republic of China, Ltd. (the Bank) is a public company incorporated in the Republic of China (the ROC) with its principal office in Taipei, ROC. The Bank is a member of the Federal Reserve Bank of New York (the FRB) and is a member of the International Bank for Reconstruction and Development (the IBRD) and the International Development Bank (the IDB). The Bank is a member of the International Monetary Fund (the IMF) and the World Bank (the WB). The Bank is a member of the Asian Development Bank (the ADB) and the Inter-American Development Bank (the IDB). The Bank is a member of the European Bank for Reconstruction and Development (the EBRD) and the International Finance Corporation (the IFC). The Bank is a member of the International Centre for the Settlement of Investment Disputes (the ICSID) and the International Centre for Arbitration (the ICA).

the level and when over the was challenged by the defendant, as by

Another bill is from the Western Board of Agricultural Commissioners a bill

was great for payment when we had also, by the same person, and

22 The of course in that case more and provided

There has been some discussion with the fabricator about the possibility of using a different material for the base of the sculpture. The fabricator has suggested using a different material for the base of the sculpture. The fabricator has suggested using a different material for the base of the sculpture.

...the ...

1. *Phlox* 11/20/03

[Faint handwritten notes and sketches are visible at the bottom of the page.]

sworn before me the day and year first above mentioned, at Windsor

1894

2nd press 1802

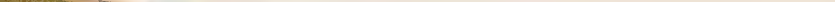
...

...the ...



WILSON 86069

Handwritten text, likely a signature or name, partially obscured by a diagonal line.





3 1761 1146673 6